

BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU	
25. AUG. 1980	
Nr. 3276	Gr. 111

ad.

N 2, Goth.

Documentazione per la stampa

Indagine concernente le ripercussioni dell'apertura della galleria stradale del San Gottardo sul traffico commerciale attraverso le Alpi

PROGRAMMA DI ATTIVITA E PRIME VALUTAZIONI DEL PERIODO PRECEDENTE
L'APERTURA DELLA GALLERIA

1. Introduzione
2. Organizzazione e programma di attività
 - 2.1 Organizzazione
 - 2.2 Programma di attività
3. Statistiche permanenti
 - 3.1 Andamento generale 1970-1979 del traffico commerciale tra l'Italia e i Paesi europei a nord delle Alpi
 - 3.2 Evoluzione e struttura attuale (1978-1980) del traffico commerciale attraverso i valichi alpini svizzeri
4. Rilevamenti complementari sul traffico stradale e a sistema combinato strada-ferrovia attraverso i valichi svizzeri
 - 4.1 Portata
 - 4.2 Valutazioni preliminari

1. Introduzione

Con ordinanza del 19 dicembre 1979, il Consiglio federale statuiva: "La Confederazione, d'intesa con i Cantoni interessati, procede a uno studio statistico concernente le ripercussioni dell'apertura della galleria stradale del San Gottardo sul trasporto di merci. Lo studio mira essenzialmente all'analisi dello spostamento di traffico dai diversi valichi alpini, svizzeri e esteri, sulla galleria stradale del San Gottardo nonchè dello spostamento dalla ferrovia alla strada."

La documentazione così allestita servirà pure a determinare l'efficacia e l'opportunità di provvedimenti di politica dei trasporti.

Il Servizio per lo studio dei trasporti, che conduce l'inchiesta, illustra nel presente rapporto intermedio l'organizzazione e le principali caratteristiche del programma di attività 1980-1982 (v. cfr. 2), e fornisce alcune valutazioni preliminari del periodo precedente l'apertura della galleria stradale del San Gottardo, fondate sulla lettura di statistiche regolarmente condotte dalle FFS e dall'Amministrazione federale delle dogane (AFD) (cfr. 3), nonchè dai rilevamenti complementari effettuati tra gennaio e maggio 1980 dai Cantoni Ticino, Grigioni, Uri, Vallese e dalle FFS, e vertenti sul traffico stradale e combinato (v. cfr.4).

La presente non è che la parte iniziale di una ben più ampia indagine intesa ad analizzare a più lunga scadenza il traffico multimodale attraverso le Alpi (ferrovia, strada, trasporto combinato). Con l'apertura della galleria stradale del San Gottardo si compie una tappa essenziale del potenziamento della infrastruttura di cui negli ultimi decenni è stato dotato il settore dei trasporti nazionali e internazionali sull'asse nord-sud. Lo studio intrapreso rappresenta inoltre un'occasione unica per l'osservazione, su grande scala, delle ripercussioni di una tale infrastruttura. Si impone pertanto l'estensione del settore alpino considerato oltre le frontiere elvetiche, ad occidente fino al valico del Moncenisio e ad oriente fino al Brennero. Il presente rapporto intermedio si limita tuttavia essenzialmente ai valichi alpini svizzeri.

Le informazioni disponibili immediatamente prima dell'apertura della galleria sono di carattere provvisorio e non permettono ancora di tratteggiare un quadro esauriente della complessa situazione. È dunque previsto di orientare le cerchie interessate tramite ulteriori rapporti intermedi sull'andamento dello studio.

2. Organizzazione e programma di attività

2.1 Organizzazione

L'inchiesta, avviata in gennaio 1980, comprende in particolare i seguenti obiettivi:

- a) Lettura di statistiche permanenti, in particolare delle statistiche sul traffico commerciale regolarmente elaborate dalle FFS e di quelle sul commercio esterno allestite dalla AFD;
- b) Rilevamenti complementari sul traffico stradale e combinato, eseguiti dai Cantoni direttamente coinvolti, risp. dalle FFS. I dati così raccolti servono a colmare le lacune presenti nelle statistiche altrimenti disponibili riguardo all'esatta provenienza e destinazione delle merci, il loro genere, nonché le caratteristiche e il grado di utilizzazione dei veicoli di trasporto;
- c) L'avvio di contatti con i competenti servizi degli Stati limitrofi (Ministeri dei Trasporti, amministrazioni ferroviarie ecc.), onde ottenere e interpretare i dati statistici disponibili.

Allo scopo di coordinare le attività summenzionate, sono stati creati due gruppi di lavoro:

- un gruppo composto da rappresentanti dei quattro Cantoni direttamente coinvolti, ossia Ticino, Grigioni, Uri, Vallese,
- un gruppo formato da inviati dei servizi federali interessati.

2.2 Programma di attività

Per il periodo 1980-1982 sono previste le seguenti tappe lavorative:

Situazione nel periodo precedente l'apertura della galleria

- a) Spoglio delle statistiche svizzere permanenti e, nella misura del possibile, delle estere per il 1979-1980 concernenti il traffico commerciale attraverso le Alpi.
- b) Esame dei risultati dei rilevamenti complementari effettuati nel periodo tra gennaio e il 5 settembre 1980, data di apertura della galleria del Gottardo, e vertenti sul traffico stradale e combinato.

L'insieme dei risultati ottenuti permetterà l'allestimento di una vasta banca di dati sulla situazione dei trasporti prima dell'apertura della galleria. Per l'estate 1981 è atteso un esauriente rapporto finale concernente l'ultima fase dei lavori.

Situazione dopo l'apertura della galleria

Le ripercussioni dell' apertura della galleria sul traffico ferroviario e stradale si manifesteranno progressivamente, in particolare allorchè saranno ultimate le rampe d'accesso sul versante sud (dopo il 1987). L'interesse dell'opinione pubblica e l'aspra contesa politica sulle possibili conseguenze della nuova galleria impongono tuttavia di compilare pure le ripercussioni che si delineeranno già nel corso del 1981 con l'apertura della galleria del Seelisberg (dicembre 1980). Per l'anno prossimo è pertanto prevista una prima serie di rilevamenti che farà seguito all'apertura della galleria, e che si svolgerà analogamente a quella eseguita nel 1980. Va poi tenuto conto dei provvedimenti di polizia attualmente all'esame e intesi ad una diminuzione della possibilità di ingorghi sulle strade ticinesi (limitazioni di accesso per determinate categorie di veicoli, orari di divieto, di transito ecc.) passibili di alterare l'esito dei rilevamenti. I risultati di tali studi saranno pubblicati nel corso del 1982. Gli anni '80 vedranno lo svolgimento di ulteriori tappe di rilevamenti, la cui portata e organizzazione saranno oggetto di nuove decisioni.

3. Statistiche permanenti

3.1 Andamento generale 1970-1978/79¹⁾ del traffico commerciale tra l'Italia e i Paesi europei a nord delle Alpi²⁾

Tra il 1970 ed il 1978 il traffico commerciale totale su strada e ferrovia tra l'Italia ed i Paesi europei a nord delle Alpi è aumentato da 26,8 a 44,6 milioni di tonnellate, pari ad un incremento complessivo del 66%, ossia ad una media annua del 6,5% (v. fig. 1). L'evoluzione è stata costante, eccettuata una flessione registrata nel 1975, dovuta alla recessione e peraltro subito compensata. L'evoluzione dei singoli modi di trasporto è stata nel complesso differenziata a seconda dei paesi.

Il traffico ferroviario nel suo insieme ha subito un aumento del 14% nel periodo considerato (tasso medio annuo 1,6%), registrando tra il 1974 ed il 1975 una flessione del 18%, colmata parzialmente nel 1976; da allora l'andamento ascensionale è costante analogamente al precedente periodo. Nell'intervallo in questione il traffico stradale à aumentato del 285%, ovvero si è quasi quadruplicato (tasso medio annuo 18,4%). Il 1975 in tale settore non è stato contrassegnato da un calo ma da un incremento controllato, ampiamente recuperato l'anno seguente per poi fissarsi sul medesimo ritmo ascensionale registrato prima del 1975.

L'andamento del traffico tra l'Italia e i Paesi europei a nord delle Alpi varia sensibilmente secondo il settore alpino considerato. In materia ferroviaria il traffico "francese"³⁾ è stato caratterizzato da un aumento quasi costante malgrado il leggero calo del 1975, quello "svizzero"³⁾ ha subito una lieve flessione già nel 1972 e 1974, per poi passare al massiccio calo del 30% nel 1975, e ad un nuovo andamento ascensionale tra il 1976 e il 1979, raggiungendo così il livello 1971; il traffico "austriaco"³⁾ è invece rimasto essenzialmente stazionario eccettuato il leggero calo del 1975.

-
- 1) I dati concernenti il traffico 1979 attraverso la frontiera italo-francese non sono ancora disponibili.
 - 2) Cfr. la relazione del 13 giugno 1980 di R. Desponds, presidente della direzione generale delle FFS, in occasione dell'assemblea dei delegati del TCS tenutasi a Basilea, e da cui sono tratti i dati qui utilizzati.
 - 3) Per traffico "francese", "svizzero" e "austriaco" si intende quello transitante attraverso i valichi italo-francesi, svizzeri, e italo-austriaci dell'arco alpino. Va sottolineato che nel presente paragrafo il traffico "svizzero" non comprende che il transito attraverso la Svizzera, escluso quindi il traffico interno e quello svizzero di importazione e esportazione.

Quanto al traffico stradale il settore "francese" è aumentato regolarmente malgrado una lieve flessione nel 1975; quello "svizzero", pur rimanendo su valori alquanto deboli, ha subito un notevole incremento, mentre il traffico "austriaco" ha registrato un massiccio incremento del 350%, equivalente nel 1978 a più del 60% del traffico stradale e a quasi il 30% del traffico complessivo.

Tra il 1970 ed il 1978 la parte spettante alla ferrovia sull'insieme del settore alpino considerato è diminuito dall'81 al 55% (fig. 2). Interessante appare la diversa evoluzione segnata dal mezzo ferroviario nei 3 settori dell'arco alpino: nell'intervallo considerato, in Francia è stata registrata una flessione costante dal 70% al 60%; in Svizzera, elevata malgrado una certa tendenza al regresso, l'evoluzione si è mantenuta al di sopra del 95%; in Austria ha invece subito un importante calo, pari al passaggio dalla proporzione di 2/3 a 1/3; che dopo una battuta d'arresto nel 1978 si è stabilizzato nel 1979, verosimilmente grazie ai provvedimenti austriaci in materia di politica dei trasporti (tasse sul traffico pesante).

Se si esamina la ripartizione del traffico sui medesimi 3 settori dell'arco alpino (v. fig. 3) nel 1970 e 1978, appare che il traffico complessivo per strada e ferrovia è stato più intenso in Svizzera, mentre il resto si è suddiviso tra la Francia e l'Austria in uguali proporzioni. Nel 1978 la ripartizione tra la Francia e l'Austria rimane pressochè invariata, mentre la Svizzera è nettamente distanziata. Nel settore ferroviario la Svizzera è retrocessa tra il 1970 e il 1980 dal primo al secondo posto, mentre la Francia ha acquistato il predominio e l'Austria mantiene le sue posizioni. Nel settore stradale la graduatoria che vede l'Austria al primo posto seguita dalla Francia e dalla Svizzera permane invariata, e la posizione austriaca si rafforza.

Si può dunque affermare che in linea di massima il periodo precedente l'apertura della galleria stradale del San Gottardo vede un incremento massiccio del traffico stradale in Austria e in Francia, una importante intensificazione del traffico ferroviario in Francia, la stabilizzazione del traffico ferroviario austriaco e una ripresa del traffico ferroviario elvetico.

3.2 Evoluzione e struttura attuale (1978-1980) del traffico commerciale attraverso i valichi alpini svizzeri

3.21 Evoluzione 1978-1980

La tavola 1 permette l'esame dell'andamento del traffico annuo nel periodo considerato, e dell'evoluzione nel corso del 1° semestre del periodo tra il 1978 e il 1980.

Tra il 1978 e il 1979 si constata essenzialmente un importante aumento del traffico ferroviario esterno (17%), ed in particolare del traffico ferroviario di transito (19%). Dal confronto tra il primo semestre 1980 e il medesimo dell'anno precedente appare che l'indice di incremento dei due settori permane invariato, ovvero rispettivamente del 15% e 18%. Il traffico ferroviario interno in aumento del 14% tra il 1978 e il 1979 ha registrato un incremento meno marcato, ovvero del 2% nel primo semestre 1980 risp. al medesimo dell'anno precedente. L'importazione ferroviaria, in aumento del 3% tra il 1978 e il 1979, ha registrato nel corso del primo semestre 1980 una flessione dell'1% risp. al medesimo semestre dell'anno precedente. L'esportazione ferroviaria, in ascesa del 15% tra il 1978 e 1979, ha continuato il suo movimento del 7% nel corso del primo semestre 1980 risp. al medesimo dell'anno precedente. Il traffico ferroviario transalpino complessivo è aumentato nel settore svizzero del 17% tra il 1978 e il 1979 e del 13% nel corso del primo semestre 1980 rispetto al medesimo dell'anno precedente.

La strada, oggetto di circa il 10% del traffico totale attraverso il settore alpino elvetico, ha pure registrato tra il 1978 e il 1979 un incremento del 15% del suo traffico esterno, andamento appena più moderato di quello che ha contrassegnato il traffico ferroviario. Il primo semestre 1980 ha visto risp. al medesimo dell'anno precedente un incremento dello stesso ordine di grandezza, ovvero del 12%. L'andamento più recente del traffico stradale interno non è quantificabile, gli ultimi rilevamenti risalendo al 1974, anno dell'indagine sul traffico commerciale. L'evoluzione registrata nell'anno in corso sarà invece definibile tramite le indagini complementari in atto (cfr. 4)¹⁾.

Considerato a sè, il trasporto combinato, come risulta dalla tavola 1a, ha subito un rapido sviluppo. Ciò concerne in particolare il traffico su lungo percorso, mentre rimane costante quello sulla tratta corta tra Altdorf e Cadenazzo (relazione che sarà mantenuta in esercizio solo in caso di sufficiente domanda. L'incremento del trasporto su lunga distanza si riferisce soprattutto al transito vero e proprio, e meno alla relazione Basilea-Lugano, caratterizzata da traffico per lo più transitante attraverso il nostro paese ma utilizzando i valichi di frontiera stradali. L'incremento del trasporto intermodale è certo dovuto anche al miglioramento dell'offerta, ossia all'aumento dei convogli e all'ampliamento e alla diversificazione delle relazioni, sia in Italia che nella Repubblica federale tedesca e in Olanda.

1) L'assenza di rilevamenti sul traffico commerciale stradale svizzero va considerata alla stregua di una vera e propria lacuna del complesso statistico in materia di trasporti.

Un esame dei primi semestri degli anni 1978-79 e 1980 lascia supporre che sia stato ormai raggiunto il livello massimo degli indici di crescita.

3.22 Struttura del traffico annuo 1979

Le tavole 2.1 e 2.2 illustrano per il 1979 la struttura del traffico attraverso i valichi alpini svizzeri ripartito da un canto secondo il genere di traffico (interno, importazione, esportazione e transito) e d'altra parte secondo diversi modi (ferrovia, strada). A titolo generale si può osservare che, limitatamente al settore svizzero dell'arco alpino, il transito ferroviario transalpino rappresenta il 70% del traffico ferroviario transalpino, più il 60% del traffico su strada e ferrovia transalpino e il 96% del transito transalpino su strada e ferrovia.

Quanto alla ripartizione del traffico sui diversi valichi risulta dalla statistica FFS, che il traffico ferroviario ha fatto capo nel 1979 nella misura del 78% al San Gottardo e del 22% al Sempione; la distribuzione del traffico stradale sui diversi valichi alpini è illustrata alla seguente cifra, dedicato ai rilevamenti complementari sul traffico stradale e combinato strada-ferrovia nell'inverno 1980.

4. Rilevamenti supplementari concernenti il traffico su strada e combinato attraverso l'arco alpino svizzero

4.1 Portata

I seguenti 5 valichi stradali dell'arco alpino svizzero (linea M. Bianco-M. Rosa-San Gottardo-Engadina) sono stati scelti d'intesa con i cantoni direttamente interessati:

- Galleria del Gran San Bernardo
- Passo del Sempione
- Passo del San Gottardo
- Passo del Lucomagno
- Galleria del San Bernardino.

Gli altri valichi non sono stati inclusi, considerato il debole volume del loro traffico e la loro portata piuttosto regionale che internazionale o nazionale su lungo percorso.

Quanto al trasporto combinato strada-ferrovia, tutte le possibili relazioni (Altdorf-Cadenazzo, Olanda/Repubblica federale tedesca/Basilea-Lugano e i posti di transito di Chiasso e Luino), sono state esaminate dalle FFS alle stazioni di carico e scarico situate in Svizzera e, per il transito, alle stazioni di frontiera.

L'indagine verte su 8 giorni per ognuno dei 2 seguenti periodi: l'"inverno", da gennaio a maggio 1980, intervallo durante il quale i passi alpini del San Gottardo e del Lucomagno sono chiusi alla circolazione, e l'"estate" da giugno a settembre 1980, periodo in cui tutti i passi sono praticabili. L'inchiesta 1980 si conclude in settembre in ragione dell'apertura della galleria, prevista per il 5 settembre.

4.2 Valutazioni preliminari

4.21 Osservazione

I risultati preliminari menzionati in seguito rappresentano approssimativamente una giornata feriale media (24 ore) dal lunedì al venerdì del periodo "inverno" 1980 (gennaio-maggio). Quelli del periodo "estate" 1980 e di un'annata completa precedente la galleria del San Gottardo non saranno elaborati prima che nel 1981. I dati pubblicati in questo rapporto devono essere interpretati con prudenza, non sono veri e propri valori medi annuali.

4.22 Veicoli e carichi (Tavola 3)

Il traffico commerciale stradale e combinato attraverso le Alpi utilizza nella misura del 60% la strada, mentre il rimanente 40% si svolge con metodo combinato sull'intero percorso o su una parte. Le merci trasportate unicamente su strada seguono per i 2/3 la via del San Bernardino, e per 1/3 gli itinerari vallesani del Gran San Bernardo e del Sempione.

Il traffico commerciale a trasporto combinato utilizza il breve o il lungo percorso nella misura da 1 a 4.

Il carico utile dei veicoli utilizzanti il trasporto combinato è impiegato quasi doppiamente rispetto a quello dei veicoli circolanti solo su strada (indice d'impiego del 73% invece del 43%). La stessa proporzione è riscontrabile quanto ai veicoli vuoti (10% e 30% risp. per il trasporto combinato e quello stradale).

La ripartizione dei veicoli su strada dal profilo dell'immatricolazione mostra una analoga proporzione tra veicoli elvetici e stranieri, di cui quelli immatricolati in Italia superano largamente gli altri, con un quoziente di circa il 70%. In materia di trasporto combinato la proporzione dei veicoli immatricolati in Svizzera oscilla tra il 100% sulle relazioni a tratta corta e circa il 25% sui lunghi percorsi.

4.23 Tipi di traffico secondo i valichi (Tavole 4.1 e 4.2)-----

Il traffico interno, ossia il 25% del traffico stradale e combinato complessivo utilizza quasi esclusivamente la via del San Bernardino e le tratte combinate brevi. Va notata l'eccezione, se pure di portata modesta, del traffico interno di provenienza o a destinazione del Ticino transitante dalle frontiere vallesane.

Il traffico esterno, ossia il 75% del traffico stradale combinato complessivo, si ripartisce equamente tra strada e sistema combinato. Il traffico stradale esterno utilizza quasi esclusivamente e nella stessa misura le vie del Gran San Bernardo e del San Bernardino mentre il Sempione costituisce un'alternativa meno frequentata, registrando solo il 4% del traffico stradale interno. Il traffico combinato esterno è utilizzato in particolare su lungo percorso, mentre quello su tratta breve (Altdorf-Cadenazzo) non totalizza che il 10%.

4.24 Correnti di traffico d'importazione e di esportazione
(Tavola 5)-----

L'importazione rappresenta circa i 2/3 del traffico d'importazione e di esportazione su strada o a sistema combinato. Esse utilizzano rispettivamente la strada e il metodo combinato nella misura del 90% e del 10%. L'Italia è il paese di provenienza del 90% del traffico commerciale d'importazione attraverso le Alpi e di destinazione dell'80% di quello di esportazione.

4.25 Correnti di traffico di transito
(Tavola 6)-----

Il traffico di transito si svolge nella misura di 1/3 su strada, mentre il rimanente utilizza il sistema combinato. Le proporzioni nord-sud e sud-nord per il transito complessivo su strada e a sistema combinato sono quasi identiche, e ciò vale pure per la quasi totalità delle relazioni tra i diversi Paesi. Tali proporzioni sono rispettivamente del 60% e del 40% per il trasporto combinato, e inverse quindi a quelle registrate per il trasporto stradale (40%, 60%).

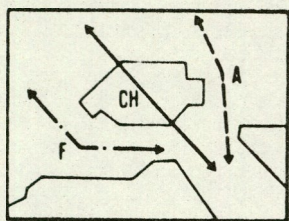
Quanto alle relazioni tra i diversi Paesi, quella intercorrente tra la Repubblica federale tedesca e l'Italia è come logico la più utilizzata, totalizzando il 64% del traffico di transito stradale e a sistema combinato. Le relazioni tra Francia e Italia e tra l'Austria e l'Italia rappresentano rispettivamente solo il 4% e l'1% del volume di transito stradale combinato. L'importanza del traffico di transito tra l'Italia e i Paesi a nord delle Alpi all'infuori di quelli già considerati (RFT, F e A) è riconducibile almeno parzialmente alla presenza in Olanda di terminali per il trasporto combinato strada-ferrovia.

Agosto 1980

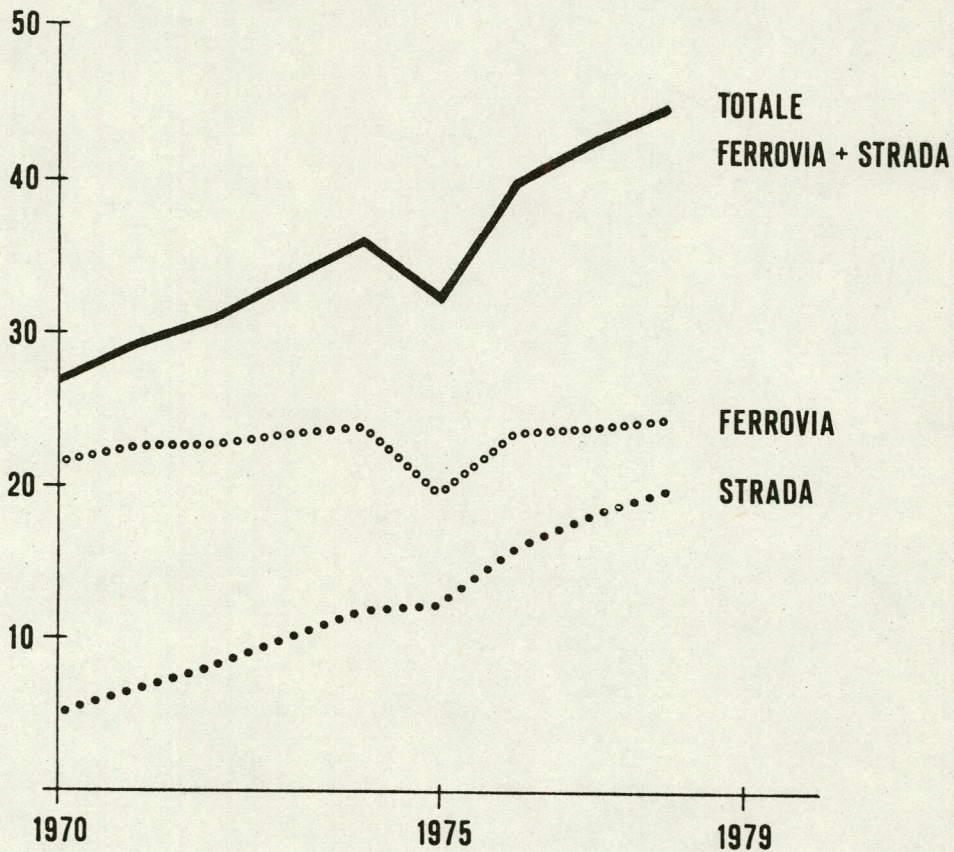
DIPARTIMENTO FEDERALE DEI TRASPORTI,
DELLE COMUNICAZIONI E DELLE ENERGIE

Servizio Stampa

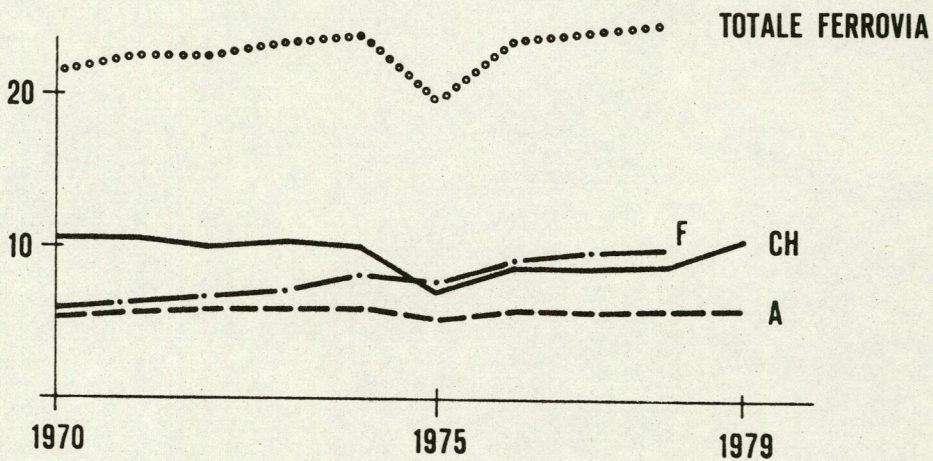
Figura 1 EVOLUZIONE 1970-1979 (miot)



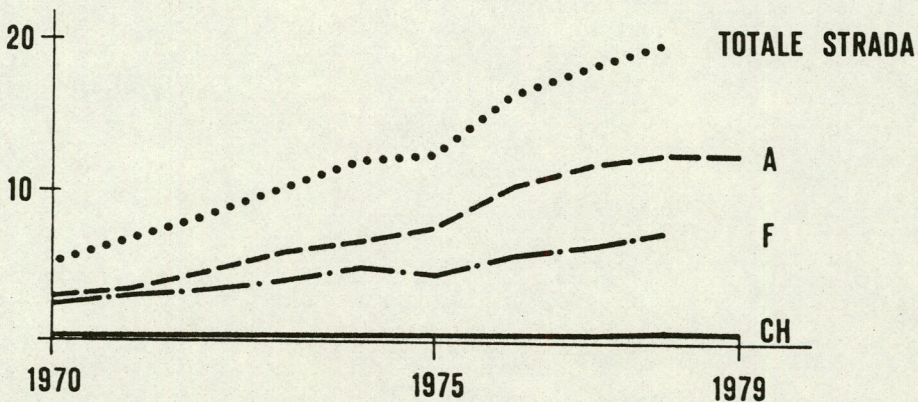
FERROVIA + STRADA



FERROVIA

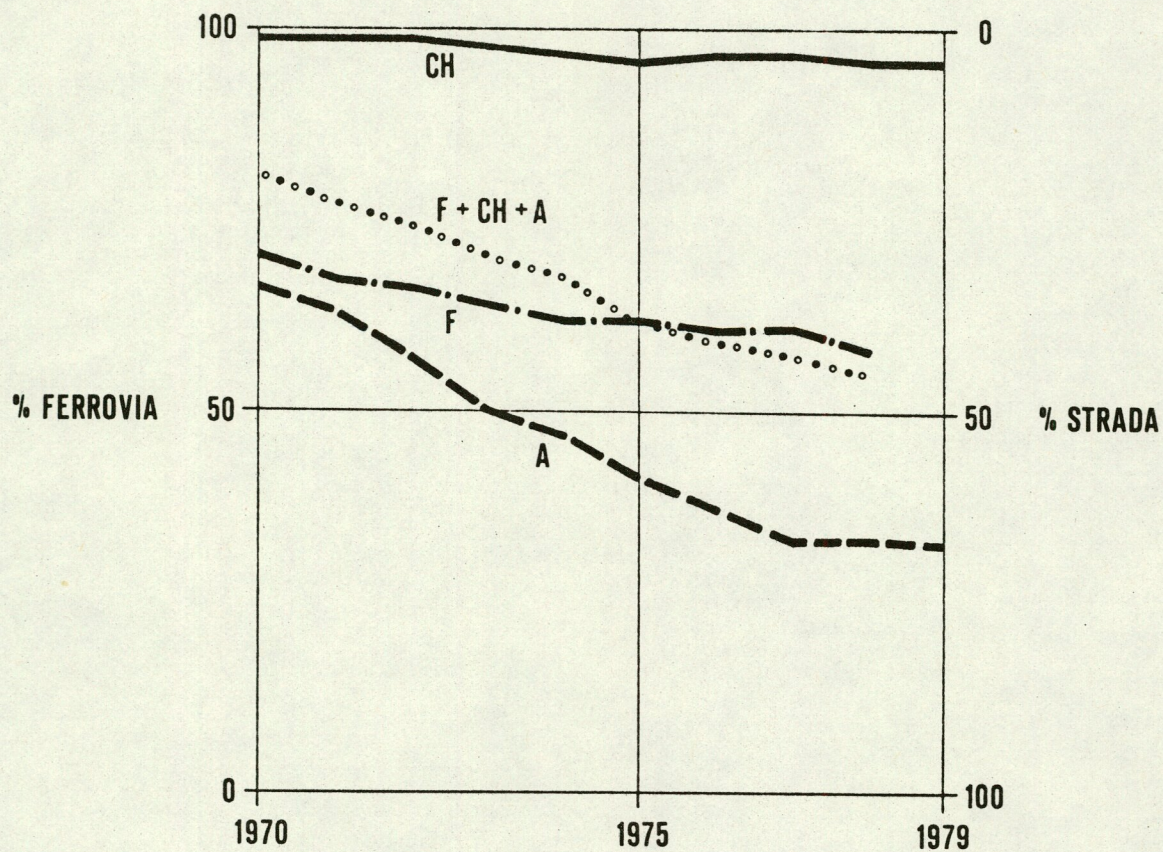


STRADA



Traffico commerciale attraverso le Alpi: Statistiche permanenti
 Traffico tra l'Italia e i Paesi europei a nord delle Alpi

Figura 2 EVOLUZIONE DELLA RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO 1970-1979



F : Traffico attraverso i valichi italo - francese
 CH : Traffico di transito attraverso la Svizzera
 A : Traffico attraverso i valichi italo - austriaci

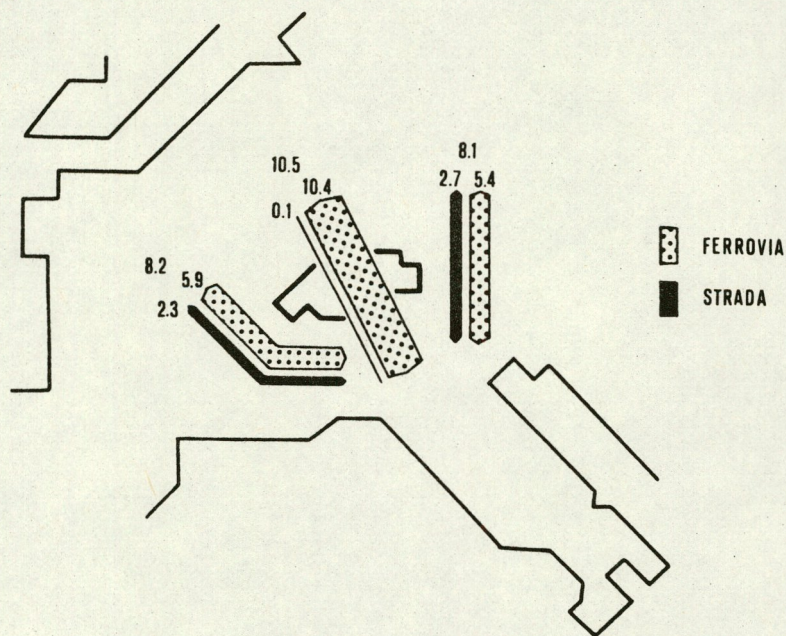
Fonte : FFS

GVF/SST 15.8.80

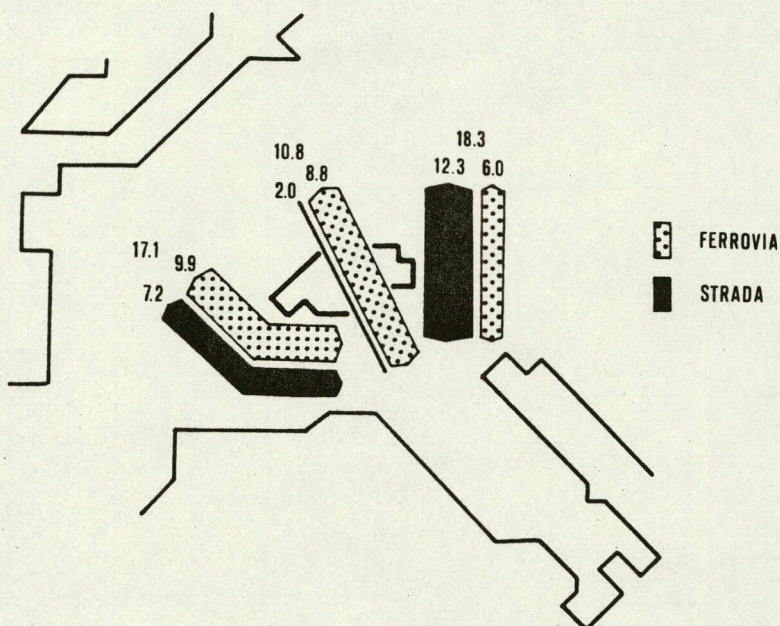
Traffico commerciale attraverso le Alpi: Statistiche permanenti
 Traffico tra l'Italia e i Paesi europei a nord delle Alpi

Figura 3 RIPARTIZIONE SUI SINGOLI SETTORI DELL'ARCO ALPINO
 1970-1978 (mio t)

1970



1978



Traffico commerciale attraverso le Alpi: Statistiche permanenti
Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero

Tavola 1 ANDAMENTO 1978-1980

	1978	1979	Andamento 1978 - 1979	1° Semestre 1978	1° Semestre 1979	Andamento 1° Sem. 1978 1° Sem. 1979	1° Semestre 1980	Andamento 1° Sem. 1979 1° Sem. 1980
	1000 Tonnellate	1000 Tonnellate	%	1000 Tonnellate	1000 Tonnellate	%	1000 Tonnellate	%
Traffico interno								
Ferrovia	1'440	1'640	+ 14	710	800	+ 13	820	+ 2
Strada	*	*	*	*	*	*	*	*
Totale	*	*	*	*	*	*	*	*
Importazione								
Ferrovia	1'450	1'500	+ 3	680	800	+ 18	790	- 1
Strada	600	680	+ 13	300	300	0	320	+ 7
Totale	2'060	2'180	+ 6	980	1'100	+ 12	1'110	+ 1
Esportazione								
Ferrovia	1'200	1'380	+ 15	580	720	+ 24	770	+ 7
Strada	180	220	+ 22	80	100	+ 25	120	+ 20
Totale	1'380	1'600	+ 16	660	820	+ 24	890	+ 9
Transito								
Ferrovia	8'870	10'590	+ 19	4'400	5'110	+ 16	6'050	+ 18
Strada	360	390	+ 8	160	190	+ 19	220	+ 16
Totale	9'220	10'980	+ 19	4'560	5'300	+ 16	6'270	+ 18
Traffico esterno								
Ferrovia	11'520	13'470	+ 17	5'660	6'630	+ 17	7'610	+ 15
Strada	1'140	1'290	+ 13	540	590	+ 9	660	+ 12
Totale	12'660	14'760	+ 17	6'200	7'220	+ 16	8'270	+ 15
Totale								
Ferrovia	12'960	15'110	+ 17	6'370	7'430	+ 17	8'430	+ 13
Strada	*	*	*	*	*	*	*	*
Totale	*	*	*	*	*	*	*	*

* : Non esistono dati statistici sufficienti sul traffico commerciale stradale interno

Fonti: Ferrovia : Statistica FFS / GM

Strada : Statistica AFD sul commercio esterno

} con adattamenti concernenti il trasporto combinato

GVF/SST 15.8.80

Traffico commerciale attraverso le Alpi - Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero

Tavola 1a ANDAMENTO DEL TRASPORTO COMBINATO STRADA-FERROVIA¹⁾ 1978-1980

	1978	1979	Andamento 1978 - 1979	1° Semestre 1978	1° Semestre 1979	Andamento 1° Sem. 1978 1° Sem. 1979	1° Semestre 1980	Andamento 1° Sem. 1979 1° Sem. 1980
	1000 Tonnellate ²⁾	1000 Tonnellate ²⁾	%	1000 Tonnellate ²⁾	1000 Tonnellate ²⁾	%	1000 Tonnellate ²⁾	%
Tratta corta Altdorf - Cadenazzo e viceversa	351	356	+ 1	200	196	- 2	195	- 1
Lunghi percorsi Lugano - Basilea / RFT / Olanda e viceversa	407	418	+ 3	182	220	+ 21	232	+ 5
Lunghi percorsi Transito Italia - RFT / Olanda e viceversa	300	493	+ 64	129	233	+ 81	367	+ 58
Lunghi percorsi Totale	707	911	+ 29	311	453	+ 46	599	+ 32
Trasporto combinato Totale	1'058	1'267	+ 20	511	649	+ 27	794	+ 22

1) La quantità delle merci trasportate col sistema combinato è inclusa nelle tavole 1 e 2.

2) Peso lordo, peso del veicolo incluso

Fonte : Statistiche FFS / GM

GVF/SST 15.8.80

Traffico commerciale attraverso le Alpi: Statistiche permanenti
Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero

Tavola 2.1 TIPI DI TRASPORTO

	FERROVIA		STRADA		TOTALE	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
Traffico interno	1'640	11	600 ¹⁾	32	2'240	13
Importazione	1'500	10	680	36	2'180	13
Esportazione	1'380	9	220	12	1'600	9
Transito	10'590	70	390	20	10'980	65
Traffico esterno	13'470	89	1'290	68	14'760	87
Totale	15'110	100	1'890	100	17'000	100

Tavola 2.2 RIPARTIZIONE DEL TRAFFICO

	FERROVIA		STRADA		TOTALE	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
Traffico interno	1'640	73	600 ¹⁾	27	2'240	100
Importazione	1'500	69	680	31	2'180	100
Esportazione	1'380	86	220	14	1'600	100
Transito	10'590	96	390	4	10'980	100
Traffico esterno	13'470	91	1'290	9	14'760	100
Totale	15'110	89	1'890	11	17'000	100

1) : Stima

Fonti : Ferrovia : Statistica FFS / GM
 Strada : Statistica AFD sul commercio esterno } con adattamenti concernenti
 il trasporto combinato

Traffico commerciale attraverso le Alpi su strada e per trasporto combinato: Rilevamento supplementare 1980
 Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero [giorno ferialo medio (lunedì a venerdì) dell'"inverno" 1980 (gennaio a maggio)]

Tavola 3 VEICOLI E CARICO

	STRADA								TRASPORTO COMBINATO								Totale	
	Gran San Bernardo		Sempione		San Bernardino		Totale Strada		Tratta corta Altdorf - Cadenazzo		Lunghi percorsi Basilea - Lugano		Altre relazioni via Chiasso, Lugano, Luino		Totale Trasporto combinato		Strada + Trasporto combinato	
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%
Quantità (t)	1'527	20	109	1	2'964	38	4'600	59	590	7	682	9	1'956	25	3'228	41	7'828	100
Carico utile (t)	3'427	23	356	2	6'896	46	10'579	71	804	5	945 ¹⁾	6	2'646 ¹⁾	16	4'395	29	15'074	100
Tasso di utilizzazione media (%)	45	-	31	-	43	-	43	-	73	-	72	-	74	-	73	-	192	-
Veicoli carichi	161	22	20	3	432	53	633	76	49	6	35	4	95	12	182	22	615	100
Veicoli leggeri	54	23	19	7	179	64	252	64	5	2	3	1	6	3	16	6	276	100
Totale veicoli	245	22	39	4	611	56	895	62	54	5	38	3	106	10	196	16	1'093	100
Autocarri (2 - 4 assi)	62	13	32	6	408	80	502	99	6	1	0	0	0	0	6	1	508	100
Autocarri con rimorchio	128	70	4	2	0	0	132	72	40	22	11	6	0	0	51	26	163	100
Semirimorchi con motrice	55	19	3	1	203	71	261	91	8	3	16	6	1	0	25	9	286	100
Semirimorchi, rimorchi, casse mobili											11	9	105	91	116	100	116	100
C H	63	11	14	3	369	67	445	81	53	10	23	4	29	5	105	19	551	100
I	107	32	23	7	178	54	308	93	0	0	3	1	22	7	25	7	333	100
D	23	27	0	0	33	38	56	65	1	1	9	11	20	23	30	35	66	100
F	14	54	1	4	5	23	20	91	0	0	2	9	0	0	2	9	22	100
A	0	0	0	0	5	71	5	71	0	0	0	0	2	29	2	29	7	100
Altri paesi	38	41	1	1	21	22	60	64	0	0	1	1	33	35	34	36	64	100
Totale veicoli stranieri	192	33	25	5	242	45	449	62	1	0	15	3	77	14	93	17	542	100

1) Stimato a 27 t/veicolo

Traffico commerciale attraverso le Alpi su strada e per trasporto combinato: Rilevamento supplementare 1980
 Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero [giorno ferialo medio (lunedì a venerdì) dell'"inverno" 1980 (gennaio a maggio)]

Tavola 4.1 TIPO DI TRASPORTO PER VALICO STRADALE ALPINO E
 RELAZIONE DI TRASPORTO COMBINATO

	STRADA								TRASPORTO COMBINATO								Totale	
	Gran San Bernardo		Sempione		San Bernardino		Totale Strada		Tratta corta Altdorf - Cadenazzo		Lunghi percorsi Basilea - Lugano		Altre relazioni via Chiasso, Lugano, Luino		Totale Trasporto combinato		Strada + Trasporto combinato	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Traffico interno	19	0	13	12	1'638	55	1'670	36	295	50	21	3	0	0	316	10	1'986	25
Importazione	543	36	65	60	533	18	1'141	25	141	24	174	26	15	1	330	10	1'471	19
Esportazione	214	14	21	19	326	11	561	12	123	21	75	11	16	1	214	7	775	10
Transito	751	49	10	9	467	16	1'228	27	31	5	412	60	1'925	98	2'368	73	3'556	46
Traffico esterno totale	1'508	99	96	88	1'326	45	2'930	64	295	50	661	97	1'956	100	2'912	90	5'842	75
Totale	1'527	100	109	100	2'964	100	4'600	100	590	100	682	100	1'956	100	3'228	100	7'828	100

Tavola 4.2 RIPARTIZIONE PER TIPO DI TRASPORTO SUI SINGOLI VALICI E
 RELAZIONI TRASPORTO COMBINATO

	STRADA								TRASPORTO COMBINATO								Totale	
	Gran San Bernardo		Sempione		San Bernardino		Totale Strada		Tratta corta Altdorf - Cadenazzo		Lunghi percorsi Basilea - Lugano		Altre relazioni via Chiasso, Lugano, Luino		Totale Trasporto combinato		Strada + Trasporto combinato	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Traffico interno	19	1	13	1	1'638	82	1'670	84	295	15	21	1	0	0	316	16	1'986	100
Importazione	543	37	65	4	533	36	1'141	77	141	10	174	12	15	1	330	23	1'471	100
Esportazione	214	27	21	3	326	42	561	72	123	16	75	10	16	2	214	28	775	100
Transito	751	21	10	0	467	13	1'228	34	31	1	412	11	1'925	54	2'368	66	3'556	100
Traffico esterno totale	1'508	26	96	2	1'326	22	2'930	50	295	5	661	11	1'956	34	2'912	50	5'842	100
Totale	1'527	20	109	1	2'964	38	4'600	59	590	7	682	9	1'956	25	3'228	41	7'828	100

Traffico commerciale attraverso le Alpi su strada e per trasporto combinato: Rilevamento supplementare 1980

Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero [giorno feriale medio (lunedì a venerdì) dell'"inverno" 1980 (gennaio a maggio)]

Tavola 5 CORRENTI DI TRAFFICO IMPORTAZIONE/ESPORTAZIONE

Da risp. à	Tipo di traffico	IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE				IMPORTAZIONE + ESPORTAZIONE			
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
I	Strada	1'220	91	1'347	92	589	96	613	79	1'809	92	1'960	88
	Tras.combinato	127	9			24	4			151	8		
F	Strada	3	43	7	0	10	40	25	3	13	40	32	1
	Tras.combinato	4	57			15	60			19	60		
D	Strada	18	33	55	4	42	55	76	10	60	46	131	6
	Tras.combinato	37	67			34	45			71	54		
A	Strada	6	100	6	0	7	100	7	1	13	100	13	0
	Tras.combinato	0	0			0	0			0	0		
Altri	Strada	35	62	56	4	36	67	54	7	71	65	110	5
	Tras.combinato	21	38			18	33			39	35		
Totale	Strada	1'282	87	1'471	100	684	88	775	100	1'966	88	2'246	100
	Tras.combinato	189	13			91	12			280	12		

Traffico commerciale attraverso le Alpi su strada e per trasporto combinato: Rilevamento supplementare 1980

Traffico attraverso l'Arco alpino svizzero [giorno feriale medio (lunedì a venerdì) dell'"inverno" 1980 (gennaio a maggio)]

Tavola 6 CORRENTI DI TRAFFICO TRANSITO

Relazione	Tipo di trasporto	N				S				T O T A L E			
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
D - I	Strada	310	25	1'220	61	409	38	1'068	66	719	31	2'288	64
	Tras.combinato	910	75			659	62			1'569	69		
F - I	Strada	42	55	77	4	51	78	65	4	93	65	142	4
	Tras.combinato	35	45			14	21			49	35		
A - I	Strada	13	87	15	1	23	96	24	1	36	92	39	1
	Tras.combinato	2	13			1	4			3	8		
Altri	Strada	181	27	669	34	230	50	458	29	411	36	1'127	31
	Tras.combinato	488	73			228	50			716	64		
Totale	Strada	546	28	1'981	100	713	44	1'615	100	1'259	35	3'596	100
	Tras.combinato	1'435	72			902	56			2'337	65		

1) Su lungo percorso

2) Incluso il trasporto combinato sulla tratta corta

GVF/SST 15.8.80