UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

FACOLTÀ DI ECONOMIA E COMMERCIO

TESI DI LAUREA

EVOLUZIONE RECENTE DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA

CANDIDATO:

Daniele MODENESE

RELATORE:

Chiar.mo Prof. Paolo GHELARDONI

Anno Accademico 1990/91

I N D I C E

CAPITOLO PRIMO

PREMESSA P. 7

CAPITOLO SECONDO

EVOLUZIONE DEI TRASPORTI MARITTIMI P. 11

CAPITOLO TERZO

ASPETTI DELLA PORTUALITA' ITALIANA P. 18

3.1.Classificazione dei porti italiani P. 19

3.2.Provvedimenti legislativi P. 24

3.3.Il cabotaggio P. 38

.Note P. 43

CAPITOLO QUARTO

DESCRIZIONE STORICA DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA P. 46

4.1.Portus Lunae P. 47

4.2.Il porto di Ameglia e la spiaggia dell'Avenza P. 53

4.3.I tentativi estensi di creare un porto a Carrara P. 61

4.4.I pontili di attracco del XIX secolo P. 66

4.5.Il porto agli inizi del XX secolo P. 73

4.6.La fase esecutiva nel primo dopoguerra e la ricostruzione nel secondo P. 79

.Note P. 85

CAPITOLO QUINTO

DESCRIZIONE GEOGRAFICA DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA P. 88

5.1.Caratteristiche geografiche e dei fondali P. 89

5.2.L'erosione del litorale massese P. 95

.Note P.113

CAPITOLO SESTO

ORGANIZZAZIONE DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA P.116

6.1.Classificazione del porto di Marina di Carrara P.117

6.2.La Compagnia Lavoratori Portuali P.120

6.3.Regolamento del porto di Marina di Carrara P.136

.Note P.148

CAPITOLO SETTIMO

INFRASTRUTTURE ED ATTREZZATURE P.150

7.1.Banchine e piazzali P.151

7.2.Mezzi meccanici P.170

CAPITOLO OTTAVO

VIE DI COMUNICAZIONE P.176

8.1.Direttrice tirrenica e direttrice del valico della Cisa P.177

8.2.Viabilita' locale P.181

8.3.Problemi da risolvere P.184

.Note P.196

CAPITOLO NONO

IL FLUSSO DELLE MERCI P.198

9.1.Operazioni portuali P.199

9.2.Evoluzione del rapporto imbarchi/sbarchi P.207

9.3.Evoluzione del movimento merci P.215

CAPITOLO DECIMO

CORRENTI DI TRAFFICO P.244

10.1.Numero e stazza delle navi P.245

10.2.Paesi di origine e destinazione dei traffici P.257

.Note P.268

CAPITOLO UNDICESIMO

IL PORTO DI MARINA DI CARRARA ED IL TERRITORIO CIRCOSTANTE P.269

11.1.La Zona Industriale Apuana P.270

11.2.Hinterland del porto di Marina di Carrara P.281

11.3.Relazione con i porti limitrofi P.287

.Note P.296

CAPITOLO DODICESIMO

IL PORTO DI MARINA DI CARRARA E L'INTERMODALISMO P.306

.Note P.319

CAPITOLO TREDICESIMO

LIMITI E POTENZIALITA' DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA P.321

CAPITOLO QUATTORDICESIMO

PROSPETTIVE FUTURE DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA P.332

CAPITOLO QUINDICESIMO

ALTRI PROTAGONISTI DELL'ECONOMIA MARITTIMA APUANA P.339

15.1.Le agenzie marittime e le case di spedizione P.340

15.2.I Nuovi Cantieri Apuania P.354

15.3.Il Club Nautico P.366

.Note P.378

CAPITOLO SEDICESIMO

CONCLUSIONI P.380

.Bibliografia P.385

CAPITOLO PRIMO

Premessa

Con questa tesi abbiamo voluto fornire un'analisi dettagliata dell'attuale situazione del porto di Marina di Carrara.

Abbiamo ritenuto indispensabile compiere un excursus sull'evoluzione dei trasporti marittimi e sulla situazione della portualita' italiana per meglio comprendere le caratteristiche attuali e future dell'attivita' dello scalo apuano.

Il nostro obiettivo e' cercare di spiegare una realta' in continua evoluzione, e quindi abbiamo ritenuto opportuno compiere un'accurata descrizione storica e geografica. Crediamo infatti che le attuali strutture del porto di Marina di Carrara non possano essere esaminate senza un collegamento con gli avvenimenti storici che lo hanno visto protagonista e con l'assetto

geografico che caratterizza il tratto di costa in cui e' situato.

Solo a questo punto potremo considerare gli elementi costituenti la complessa realta' esaminata, soffermandoci in primo luogo sugli aspetti organizzativi, ed in particolar modo sulla locale Compagnia Lavoratori Portuali, che ha avuto ed ha una grande importanza nello sviluppo dello scalo apuano.

In secondo luogo esamineremo le attrezzature e le infrastrutture di cui e' dotato il porto, insieme ai suoi collegamenti con il retroterra ed il resto della penisola.

In terzo luogo analizzeremo il flusso delle merci, soffermandoci sulle varie categorie merceologiche e sui paesi interessati dai traffici.

Ma non e' possibile studiare l'attivita' economica di uno scalo marittimo senza considerare i suoi legami con l'immediato retroterra, dal momento che la vitalita' di un porto e' anche legata strettamente alla realta' economica locale. Noi abbiamo pensato di estendere tale argomento all'analisi dei rapporti con i porti limitrofi ed ad un problema di grande attualita' quale e' l'intermodalismo.

Solo a questo punto, disponendo di un quadro di riferimento articolato, potremo individuare i motivi di successo dello scalo ed i suoi attuali limiti, cercando nel contempo di delineare le sue prospettive future.

CAPITOLO SECONDO

Evoluzione dei trasporti marittimi

Verso la fine degli anni '50, il commercio marittimo mondiale prese a crescere con ritmi elevatissimi che non hanno riscontro in alcun periodo del passato.

Al gigantismo navale corrispondono quello dei porti e delle aree industriali litoranee.

Questa rivoluzione dei trasporti marittimi ha inciso sugli schemi del commercio internazionale, sull'organizzazione ed industrializzazione delle regioni costiere, sulla relazione tra regioni litoranee e regioni interne. Quindi i trasporti marittimi vanno considerati nel quadro delle interrelazioni che li legano alle altre strutture dell'assetto del territorio.

Inoltre l'evoluzione dei trasporti marittimi puo' essere posta in relazione agli stadi di sviluppo economico.

Ogni stadio economico percorre una fase di "innesco" che

si verifica in una o poche regioni ed una fase di "propagazione" in cui l'organizzazione economica e sociale viene diffusa in altre regioni.

I trasporti marittimi vengono coinvolti da cio' soprattutto nella fase di propagazione, che e' quella di maggior evidenza rivoluzionaria poiche' in essa si verifica la diffusione delle innovazioni tecnologiche ed organizzative, e le principali variabili economiche (domanda, produzione e reddito) si accrescono esponenzialmente in un insieme di regioni.

La fase di propagazione dell'economia neotecnica prende avvio al termine degli anni della ricostruzione post-bellica, ovvero tra la fine degli anni '40 e l'inizio degli anni '50. E' proprio in questa fase che i paesi dominanti avvertono l'esigenza di prelevare risorse da

spazi esterni per assicurare al loro sistema produttivo elevate possibilita' di crescita e nello stesso tempo per poter collocare la produzione nel mercato internazionale.

Via via che questo processo prende corpo si consolida una crescente e decisa "maritimisation" dell'economia: aumenta cioe' il grado di dipendenza delle produzioni manifatturiere rispetto all'importazione di minerali e fonti d'energia dai Paesi d'oltremare. Gli scambi marittimi si dilatano su spazi sempre piu' vasti.

Nell'economia mercantile, ed in parte in quella paleoindustriale predominava il senso della distanza itineraria: il ricorso al trasporto marittimo avveniva in funzione della distanza nautica dei porti interessati. Si aveva percio' un modello isolineo

dell'impiego del trasporto marittimo, dominato dallo "spazio geografico".

Piu' tardi, con la propagazione dell'economia neoindustriale, si fa strada l'idea che il trasporto marittimo valga soprattutto per i tempi di percorrenza. I vettori sono ormai in grado di percorrere rotte sempre piu' lunghe, rispettando i tempi programmati.

Si passa quindi ad una sorta di modello isocronico: si ricorre al trasporto marittimo basandosi su fattori temporali, lo spazio diventa "spazio-tempo" che si esprime nella durata dell'attraversamento.

Infine, a partire dagli anni '50, l'abbassamento del costo unitario del trasporto marittimo muta le prospettive: spesso e' piu' economico approvvigionarsi da lontane regioni d'oltremare che non da regioni

vicine. Si entra cosi' in una concezione isodapanica, in cui lo spazio diventa "spazio-costo" ed in cui si ricorre al vettore marittimo a seguito di valutazioni comparate dei costi unitari del trasporto.

Pertanto i vettori marittimi devono rendere al meglio, navigando nelle migliori condizioni di carico e nel piu' breve tempo possibile. Cosi' facendo, la navigazione non puo' piu' essere affidata allo spirito d'iniziativa individuale: nasce la specializzazione delle funzioni.

Tutti questi profondi cambiamenti sono accompagnati da un evidente cambiamento nel paesaggio portuale, in cui l'elemento umano divente una presenza sempre meno fitta.

Nel periodo paleotecnico si era avuto un massiccio cambiamento nelle sovrastrutture, con l'innesto di mezzi meccanici per il sollevamento della merce, con la

costruzione di depositi ed impianti, senza pero' un altrettanto significativo ampliamento delle banchine e degli spazi operativi terrestri.

Nella fase neotecnica, invece, la spinta generata dal gigantismo navale, dall'aumento dei traffici, dalla necessita' di raccordi al sistema ferroviario, portano all' estensione degli spazi acquei operativi per le navi ed all'estensione degli spazi di banchina.

Viene cosi' a crearsi il problema dell'accessibilita' nautica, a cui i porti hanno risposto in vari modi: attrezzature "onshore" ed "offshore", dragaggi dei fondali per creare un canale di accesso al porto, isole artificiali.

CAPITOLO TERZO

Aspetti della portualita' italiana

3.1.CLASSIFICAZIONE DEI PORTI ITALIANI

La classificazione dei porti e' basata sulle norme previste dal Regio Decreto del 2 aprile 1885 num. 3095. Secondo tali norme esistono in Italia 144 porti suddivisi in 2 categorie: alla prima appartengono i porti e le spiagge che interessano la sicurezza della navigazione generale e servono unicamente o principalmente al rifugio, oppure alla difesa militare, ed alla sicurezza dello Stato; della seconda categoria fanno parte i porti e gli approdi che servono precipuamente al commercio.

I porti della seconda categoria sono distinti in quattro classi a seconda della loro importanza commerciale:

1) sono di prima classe i porti il cui movimento commerciale, giovando ad estesa parte dello Stato ed al traffico internazionale, li rende "di interesse generale

dello Stato" ed in cui si riscontra il requisito di essere situati a capo di grandi linee di comunicazione o quello di una quantita' di merci sbarcate ed imbarcate non inferiore alle 250.000 tonn. in ciascun anno dell'ultimo triennio considerato;

2) sono di seconda classe quei porti che interessano una o piu' province e con un movimento commerciale non inferiore a tonn. 100.000 (2a classe, 1a serie) ed a tonn. 25.000 (2a classe, 2a serie) in ciascun anno dell'ultimo triennio considerato;

3) sono di terza classe quei porti che interessano una parte notevole di una provincia ed in cui la quantita' delle merci movimentate non sia stata inferiore a 100.000 tonn. in ciascun anno dell'ultimo triennio considerato;

	STATO	PROVINCE	COMUNI
Porti di I classe	80%	10%	10%
Porti di II classe I serie	70%	15%	15%
Porti di II classe II serie	60%	20%	20%
Porti di III classe	40%	30%	30%

TABELLA N. 1

RIPARTIZIONE DELLE SPESE PER I PORTI

4) sono di quarta classe tutti i porti, seni, golfi, spiaggie e rade non compresi nelle precedenti tre classi.

Tale classificazione riveste notevole importanza per i riflessi economici che ne seguono. Infatti per i porti di prima categoria lo Stato interviene direttamente ponendo a totale suo carico le spese riguardanti la sicurezza dell'approdo e dell'ancoraggio.

Per i porti di seconda categoria le spese sono ripartite come da tabella n.1.

Possiamo notare che il decreto tuttora vigente classifica i porti secondo il quantitativo di merci in arrivo ed in partenza, senza nessuna distinzione di natura merceologica con riguardo alle caratteristiche fisiche delle merci e quindi ai sistemi di carico e

scarico conseguenti, nonche' alla natura funzionale delle attivita' portuali, se cioe' esse siano industriali o commerciali.

Da cio' scaturisce quella polverizzazione delle spese riservate ai porti, che ha disperso le risorse disponibili con inammissibili interventi su un numero troppo elevato di scali, permettendo addirittura la costruzione di nuovi porti inutili ed inutilizzabili per la loro posizione geografica.

3.2.PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI

La funzionalita' dei porti e' certamenta un fattore fondamentale per tutto il settore dei trasporti in generale e, piu' in particolare, per quello marittimo.

L'efficienza dei servizi connessi e' il presupposto per l'espansione dei traffici portuali che vedrebbero cosi' diminuire i loro costi.

La crisi dei porti italiani prese avvio alla meta' degli anni '70, causata dalla recessione economica internazionale che penalizzava gli scambi, sia sui mercati interni, che su quelli esteri.

La crisi, unita a deficienze normative e strutturali, colpiva principalmente i porti maggiori, mentre i porti minori e quelli medio-grandi, pur tra mille difficolta', riuscivano a contenere le perdite dei traffici.

La causa maggiore di questo fenomeno era da collegarsi

alla struttura ormai pachidermica dei porti maggiori che incideva negativamente sui costi e conseguentemente sui traffici.

Il risanamento di tale situazione richiedeva nuove normative, tecnologie piu' moderne, lo scioglimento dei maggiori nodi strutturali, ma soprattutto una maggiore efficienza e competitivita. Un primo passo fu l'emanazione di un Decreto Legge sul prepensionamento in quei porti le cui medie mensili delle giornate lavorative pro-capite era inferiore a 14.

In virtu' del salario garantito, per il solo fatto di rispondere alla chiamata, i portuali delle Compagnie potevano contare nei primi anni '80 su un salario lordo di 850-950 mila lire. Se pero' fino al 1980 il Fondo di Gestione, per effetto dei bilanci attivi registratisi

dal 1978, evidenziava un avanzo di amministrazione di circa 63 miliardi, si e' arrivati poi al 31/12/1982 ad un passivo di amministrazione di circa 47 miliardi.

Cio' era da mettere in relazione alla crisi strutturale di tutto il sistema portuale che poteva operare solo al 35-40% delle sue possibilita', ma anche a costi non competitivi che, perdurando altre disfunzioni nel sistema dei trasporti, avevano provocato l'effetto di convogliare i traffici verso altre destinazioni.

Se quindi il Fondo di Gestione doveva essere un supporto, esso aveva acquistato, col tempo, un ruolo principale nell'assicurare il salario ai portuali, configurandosi in effetti come un vero e proprio datore di lavoro. La situazione era stata aggravata dal fatto che l'istituzione del salario garantito, all'inizio

degli anni '70, non era stata accompagnata da una tempestiva politica di prepensionamento, ma addirittura, soprattutto in scali come Livorno e Genova, da un ampliamento degli organici.

L'istituto del salario garantito era finanziato da tutti i porti con un'eguale addizionale tariffaria. Bisogna tener presente che da soli i porti di Genova, Napoli e Trieste rappresentavano il 45% di tutti i lavoratori portuali italiani e quindi tale istituto costituiva un peso ancora piu' notevole per quei porti, come per esempio Marina di Carrara, che erano stati capaci di mantenere od accrescere la propria competitivita' (Nota 1) e che si trovavano invece a dover sopportare, oltre i propri costi diretti, anche quelli notevoli richiesti da un sistema che, sorto su sacrosanti principi

mutualistici, aveva finito per assumere caratteristiche assistenziali.

Il sistema portuale italiano aveva quindi bisogno di una riorganizzazione profonda. La Riforma Prandini e' intervenuta cercando di risolvere radicalmente i problemi cercando nello stesso tempo di preparare il settore all'imminente avvento del 1993.

Che cosa ha cambiato la Riforma? Innanzitutto c'e' stata la limitazione della "riserva" (Nota 2) prevista dagli articoli 108, 110 e 111 del Codice della Navigazione (Nota 3). La riserva del lavoro portuale attualmente e' praticamente dimezzata: mentre prima riguardava tutti gli spazi doganali, oggi e' stata limitata al "ciclo nave", ossia tutte le operazioni da fondo stiva a ciglio banchina. Tutta la gestione dei piazzali adesso non e'

piu' sotto la tutela della riserva e molte operazioni sono state tolte come per esempio quelle riguardanti i contenitori, le rinfuse, le navi Ro-ro, le navi traghetto, ecc., tutte operazioni in cui il mezzo meccanico e' determinante.

Sottraendo la riserva alle Compagnie Lavoratori Portuali, viene concessa la possibilita' ai privati di operare nei porti: operatori privati possono cioe' richiedere in concessione dei tratti di banchina pur mantenendo il porto pubblico.

Inoltre sono stati emanati decreti riguardanti il prepensionamento di ben 5.843 portuali nel triennio 90-92. Dopo il taglio triennale, le CLP dei 58 scali italiani saranno ridotte a 4.339 lavoratori ed a 457 dipendenti.

I porti dell'Alto Tirreno avranno gli organici cosi' ridimensionati: di 25 unita' La Spezia, di 936 Livorno, di 1.006 Genova, di 14 Marina di Carrara. Sicuramente alcune Compagnie presentavano organici elefantiaci rispetto al lavoro svolto, ma vi sono anche Compagnie i cui organici sono carenti rispetto al lavoro che sono costrette a sopportare.

In seguito a tutta questa serie di provvedimenti, di cui abbiamo riportato solo i piu' importanti, i porti sono nel caos nel bel mezzo di una lotta fra utenza e Compagnie per gestire le operazioni rimaste fuori riserva. In questo ambito possiamo individuare due tipi di Compagnie Lavoratori Portuali.

Il primo tipo riguarda le C.L.P. che non hanno in se' la potenzialita' per trasformarsi in imprese, e che quindi,

o per questioni contingenti, o per condizioni locali o per situazioni finanziarie, o per organizzazione del porto, non possono che rappresentare un organismo che avvia semplicemente la manodopera al lavoro.

Ma c'e' anche un secondo tipo che ha nel frattempo sviluppato le proprie capacita' imprenditoriali fino ad assurgere a punto centrale del servizio portuale nello scalo in cui opera. Questo secondo tipo non puo' che spingere la propria organizzazione verso concetti assolutamente privatistici.

Le Compagnie devono cioe' pensare di gestirsi con metodi attinti dal sistema privato, guardando al lato organizzativo e gestionale. Di conseguenza, anche i lavoratori portuali, soci delle C.L.P., devono essere considerati non piu' soltanto dei lavoratori ma anche

degli imprenditori, e quindi acquisirne la mentalita' conseguente.

La Riforma Prandini ha spinto le Compagnie ad indirizzarsi su questa strada, e questo e' sicuramente un lato positivo, ma l'eccessiva privatizzazione dei porti potrebbe andare ad aggravare la situazione e non risolvere i problemi. Prandini nel mettere a punto il suo progetto, ha preso a modello i porti del Nord Europa, non tenendo pero' conto di alcune differenze fondamentali.

Nella maggior parte degli scali europei la contrapposizione tra un'imprenditoria forte e le forze di lavoro, ha visto progressivamente soccombere queste ultime sotto la pressione di un eccezionale progresso tecnologico nei sistemi di trasporto marittimi e di

confezionamento delle merci.

Questo processo e' durato piu' di vent'anni.

Il Dock Labour Scheme inglese, corrispondente al nostro ordinamento portuale fondato sulla riserva di lavoro, e' stato abolito nel 1989 a conclusione pero' di un processo di adeguamento iniziato alla fine degli anni '60 e che ha visto progressivamente ridursi il numero dei lavoratori da 44.000 a 5.000.

In appena cinque-sei anni i lavoratori portuali italiani sono stati ridotti da 22.000 ad 8.000, e saranno 6.000 il prossimo anno. Tale riduzione non e' stata pero' la conseguenza del crescere dell'imprenditoria privata e dell'adeguamento tecnologico dei porti al trasporto intermodale.

Se raffrontiamo i porti italiani con quelli nord-europei

non si puo' considerare solo il pool di manodopera che c'e' in quei porti.

Un solo terminale del porto di Rotterdam movimenta in un anno un milione e mezzo di contenitori, piu' di tutti i porti italiani messi assieme.

Le economie di scala che possono realizzarsi in questo terminale non potranno mai realizzarsi nei porti italiani per una ragione fisica e di hinterland.

Bisogna anche pensare all'esistenza di un altro problema fondamentale: la mancanza di una regia unica del trasporto. In Italia le singole tratte sono gestite autonomamente, risultando percio' variabili indipendenti.

Occorre cioe' il vettore che si preoccupa di portare la merce da Milano a New York con costi, tempi e garanzie

prefissate. Occorre percio' la realizzazione di organizzazioni uniche che comprendano le varie tratte e siano in condizioni di offrire produttivita', certezza, economicita' per il trasporto complessivo richiesto dal mercato.

La verita' e' che non e' facile competere con i porti del Nord Europa che possono contare su un'organizzazione intermodale efficientissima, su ferrovie a collegamenti rapidi, su fiumi di collegamento con i porti (Nota 4).

Dal momento che i porti italiani sono piu' vicini all'Oriente per 5 giorni di navigazione ed all'America per 3 giorni di navigazione rispetto ai porti nord-europei, e' possibile che dopo il '92 gli armatori belgi, tedeschi, olandesi, ecc., vengano ad occupare ed a gestire i nostri porti, considerata l'insufficienza

dell'imprenditoria italiana nel campo dell'armamento, della gestione portuale e del trasporto intermodale.

Attualmente la Commissione Parlamentare dei Trasporti della Camera dei Deputati sta discutendo il progetto di riforma portuale.

Il principio base e' quello di una creazione, per i porti a maggior valenza strategica, di un'autorita' portuale sul modello di quelle che hanno realizzato i porti del Nord-Europa, ovvero una "port authority" con poteri di programmazione e di concessione, ed in contemporanea una larghissima apertura al capitale privato che abbia voglia di investire sui terminali portuali, pur lasciando inalterata in mano pubblica la possibilita' di indirizzo e di controllo.

Il progetto prevede da una parte i porti tradizionali

(Genova, Venezia, Trieste, Napoli, Palermo) in cui e' gia' presente un Ente Porto a cui sono affiancati i porti in cui attualmente opera un' Azienda Mezzi Meccanici, come Livorno e La Spezia, e dall'altra tutti gli altri porti.

Per i primi si immagina la creazione della port authority, mentre i secondi, come Marina di Carrara, non sono toccati dalla riforma per quanto attiene il lato gestionale, ma vengono interessati alla regola generale dell'apertura ai privati.

3.3.IL CABOTAGGIO

Attualmente in Italia il trasporto delle merci si svolge per l'80% via terra e solo per il 20% via mare. Se si considera che il trasporto per ferrovia incide relativamente sul traffico totale, si puo' dedurre che e' il traffico su gomma che detiene il primato della movimentazione con un impatto sull'ambiente di enorme proporzione.

Il Piano Generale dei Trasporti prevede in modo deciso lo sviluppo del cabotaggio, cioe' della navigazione costiera. La conformazione fisica della penisola e delle isole offre il presupposto naturale per riequilibrare col cabotaggio l'assetto del trasporto interno spostando quote consistenti di traffico dalla gomma alla nave, visti non in alternativa, ma in integrazione secondo il moderno concetto di intermodalismo, ottenendo cosi'

anche di recuperare operativita' a numerosi porti sottoutilizzati.

Attualmente il traffico cabotiero per il 40% e' traffico con le isole, cioe' traffico obbligato; le navi che lo praticano sono nella larga maggioranza al di sotto delle 3.000 tonnellate. Si tratta quindi di un'attivita' praticamente marginale in termini economici, riguardante soprattutto merci povere ed esercitata con naviglio in larga misura obsoleto.

Inoltre si tratta per lo piu' di navi tradizionali, a caricamento dall'alto, quindi con rottura di carico, non di navi del tipo Ro-ro indicate per un raccordo funzionale con l'autocarro.

Percio' per lo sviluppo del cabotaggio, non basta una crescita puramente quantitativa. Occorre invece un salto

di qualita': ampliare la tipologia delle merci trasportate, acquisire quote consistenti di merci varie con un cabotaggio moderno in termini sia tecnologici che organizzativi, tendere a realizzare un sistema integrato strada-mare.

Quali le tratte previste, o meglio i collegamenti tra porto e porto? Innanzitutto la Genova-Palermo di 427 miglia circa, vale a dire oltre 790 km., con un tempo medio di percorrenza di 30 ore circa.

La Genova-Salerno di 324 miglia, circa km. 602, con un tempo medio di percorrenza di circa 24 ore.

La La Spezia-Palermo di 392 miglia, cioe' 700 km., con un tempo medio di percorrenza pari a circa 27 ore.

E per quanto riguarda la parte ovest della penisola, anche la Salerno-Palermo di 166 miglia, circa 308 km.,

con percorrenza media di 13 ore circa.

Per quanto concerne la parte Adriatica, si fa leva sulla tratta Venezia-Bari di circa 324 miglia, 602 km. circa, con percorrenza media di circa 24 ore.

Infine la tratta Bari-Catania di 334 miglia, pari a 621 km. circa percorribili in 25 ore.

Il cabotaggio per essere competitivo dovra' operare su tratte di una certa lunghezza, quindi se si dovessero frazionare troppo le tratte di mare, il cabotaggio diverrebbe oltremodo costoso e quindi non competitivo.

Per dare un esempio della convenienza del trasporto via mare rispetto a quello via terra, per trasportare 250 contenitori con 3.500 tonn. di carico da Genova a Palermo occorrono 14 marittimi ed una nave specializzata. Se si volesse spostare lo stesso carico

via terra occorrerebbero 125 autotreni e 250 autisti, con un consumo di carburante dieci volte superiore a quello impiegato da una nave.

Malgrado cio', negli ultimi 20 anni il traffico via mare e' cresciuto di appena il 27,4% contro un aumento del 250% del traffico stradale.

Il cabotaggio per poter funzionare dovra' pero' contare anche su condizioni particolari: i porti dovranno essere aperti 24 ore su 24 per garantire la massima celerita' e nei capolinea del cabotaggio dovranno esistere aree separate dal resto dei traffici internazionali e quindi affrancate dalla Dogana.

NOTE AL CAPITOLO TERZO

1) Degno di nota e' l'andamento del porto apuano durante la crisi. Nel 1975 nei porti italiani si registro' una diminuzione delle giornate complessivamente lavorate del 10,81% rispetto al quadriennio precedente; a Marina di Carrara la flessione fu contenuta nel 4,03%.
Inoltre a fronte di una ripresa lentissima a livello nazionale, nell'anno successivo, il 1976, le giornate lavorate erano aumentate dello 0,56% rispetto al 1975 e rimanevano ancora del 10,3% al di sotto della media del quadriennio 1971-1974, nel porto apuano, nel 1976, le giornate d'impiego aumentavano del 17,78% rispetto al detto quadriennio e del 22,65% rispetto al 1975.

2) La riserva non va vista come una sorta di monopolio ne' come un privilegio di tipo corporativistico, ma solo come una tendenza a costituire un regime di esclusiva inteso a soddisfare un interesse pubblico.

3) Art. 108 (Disciplina delle operazioni portuali): "La disciplina e la vigilanza delle operazioni di imbarco, sbarco, trasbordo, deposito e movimento in genere delle

merci e di ogni altro materiale nel porto sono esercitate dal comandante del porto, secondo le norme stabilite dal regolamento":

Art. 110 (Compagnie e gruppi portuali): "Le maestranze addette alle operazioni portuali sono costituite in compagnie od in gruppi soggetti alla vigilanza dell' autorita' preposta alla disciplina del lavoro portuale. Le compagnie hanno personalita' giuridica.....Salvo casi speciali stabiliti dal ministro per le comunicazioni l'esecuzione delle operazioni portuali e' riservata alle compagnie o ai gruppi":

Art. 111 (Imprese per operazioni portuali): "L'esercizio da parte di imprese per conto di terzi e' sottoposto a concessione.....La concessione puo' essere data alle stesse compagnie delle maestranze portuali. In ogni caso l'impresa concessionaria deve avvalersi, per l'esecuzione delle operazioni portuali, esclusivamente delle maestranze costituite nelle compagnie o nei gruppi".

4) I porti nord-europei sono avvantaggiati, oltre che da una rete ferroviaria molto efficiente, anche da una rete di navigazione fluviale interna che garantisce costi

bassi ed ottimi risultati. Basta pensare che una chiatta che transita sul Reno riesce a portare 2.000 tonn. con 3 uomini di equipaggio, mentre per trasportare lo stesso carico via terra occorrono perlomeno 60 camion, con un investimento di capitale molto piu' alto, con problemi di personale, inquinamento ed intasamento stradale.

CAPITOLO QUARTO

Descrizione storica del porto di Marina di Carrara

4.1.PORTUS LUNAE

Marina di Carrara e' classificata nell'albo dei porti italiani solo da poco piu' di mezzo secolo, ma nello stesso tratto di costa gia' venticinque secoli fa si rifugiavano ed approdavano navi nel leggendario Portus Lunae.

Il tratto dicosta lungo il quale si e' svolta la storia di Portus Lunae - Porto di Marina di Carrara e' compreso tra la foce del fiume Magra e quella del fiume Carrione.

Dalle ricostruzioni della geomorfologia costiera e fluviale si sono potuti ricavare molti dati storici.

E' stato dimostrato che l'antico Portus Lunae si trovava alla foce del Magra e che era preesistente alla deduzione della colonia romana nel 177 a.C.

Piu' precisamente le ricerche storiche ed archeologiche

provano che gli antichi abitanti della zona intrattenevano rapporti commerciali con le navi che facevano scalo nell'estuario gia' tra il 5° ed il 3° sec. a.C.

La deduzione della colonia di Luna aveva lo scopo principale di assicurare alla flotta ed all'esercito romano la disponibilita' continua del porto nella guerra contro i Liguri delle Riviere e dell'entroterra montano. In seguito, venuta meno la funzione militare con la pacificazione generale instaurata da Augusto, e scemata con ogni probabilita' l'esportazione dei prodotti agricoli nel corso del i° sec. d.C., l'attivita' del porto di Luni avrebbe dovuto subire una notevole contrazione. Al contrario, considerando le fonti scritte ed i dati archeologici riguardanti la citta' di Luni, si

nota un livello economico in ascesa nel corso dei primi secoli dell'Impero. Per spiegare cio' bisogna considerare l'attivita' estrattiva e commerciale legata al marmo.

Dal momento che si trattava di un materiale trasportabile piu' facilmente e con meno costi per vie d'acqua, il porto di Luni scopri' una nuova vocazione.

Le cave apuane erano gia' attive alla meta' del 1° sec. a.C., ma fu certamente la politica celebrativa promossa da Augusto a dare il maggior impulso all'architetture monumentale ed al conseguente sfruttamento delle cave di marmo.

Dallo studio delle tecniche estrattive condotto in quattordici cave romane sopravvissute, almeno in parte, nelle valli di Carrara, si puo' dedurre che esistevano

almeno tre distinte fasi del ciclo produttivo: lo stacco dei blocchi dal fronte della cava mediante tagliate verticali a mano e spacco finale con cunei; la riquadratura dei blocchi; la sbozzatura di parti architettoniche come colonne, basi e capitelli.

Il trasporto su strada di questi prodotti avveniva su carri adatti a carichi pesanti, ma che i trasporti piu' lunghi avvenissero via mare lo si puo' dedurre da un brano di Strabone (Nota 5) : "il marmo e' facilmente trasportabile essendo le cave sopra al vicino mare, ed il Tevere accoglie facilmente i carichi provenienti dal mare" .

Il porto preromano e quello della colonia fino agli inizi del 1° sec. d.C. era situato nell'insenatura interna all'estuario, chiamata Seccagna, dove potevano

entrare navi con pescaggio non superiore ad 1 mt., quali erano appunto le navi mercantili o da guerra greche, etrusche e romane del periodo repubblicano.

L'inizio dell'interramento del porto della Seccagna e l'aumento del tonnellaggio delle navi devono aver determinato l'abbandono del porto interno, forse ancora frequentato da piccoli navigli, e valorizzato lo specchio lagunare a sud della citta' che funzionava prima solo da avanporto.

Le ricerche archeologiche condotte all'esterno del perimetro urbano di Luni hanno finora messo in luce due moli in tecnica conglomeratica tipica dell'eta' imperiale, perpendicolari all'estuario.

Nella seconda meta' del 4° sec. si ebbe una crisi generale delle attivita' estrattive, con considerevoli

aumenti dei prezzi del marmo. Si ebbe di conseguenza un degrado economico della citta' che vedeva inattiva la sua principale fonte di ricchezza. Si puo' dire quindi che il declino e la lenta agonia di Luni e del suo porto hanno avuto una prima causa di natura economica, ma contemporaneamente si era accentuato quel fenomeno naturale di lento interramento, in corso gia' da molti secoli, che rese inagibile prima il porto della Seccagna e poi quello della laguna, creando un ambiente malsano attorno alla citta'.

4.2.IL PORTO DI AMEGLIA E LA SPIAGGIA DELL'AVENZA

Dopo la descrizione di Rutilio Namaziano nel 416, le fonti scritte tacciono per piu' di 5 secoli sulla situazione del territorio e della costa compresa tra il Magra ed il Carrione, se si escludono le semplici menzioni di Luni fatte in varie opere geografiche (Nota 6). Per questi 5 secoli, cioe' per tutto l'alto Medioevo, anche le ricerche archeologiche sono state avare di informazioni.

Esaminando un diploma imperiale in cui Ottone I (Nota 7) nel 963 confermava al vescovo Adalberto il possesso dei beni facenti capo ad una serie di corti e di castelli, per quanto riguarda la fascia costiera non si nominano ripe o porti soggetti a controllo, ne' attivita' diverse da quelle rurali.

Non meraviglia pero' un'assenza del commercio marittimo

in questo periodo, se si pensa che il mare era in completa balia dei pirati Normanni e Saraceni intenti a saccheggiare le citta' costiere.

Una serie di documenti dimostrano che l'attivita' marittima riprese gia' nella prima meta' del 12° sec. e che essa faceva capo a due diversi approdi: uno sul mare (litorale, "ripa" del porto di Luni) ed uno nel fiume Magra (porto di Ameglia). Un fatto certo e' che Luni fosse ormai distaccata dal mare e che il suo porto doveva essere presso la foce del Magra che pero' non corrispondeva a quella attuale.

L'esistenza di due porti nel corso del 12° secolo si puo' spiegare solo pensando che quello di Luni abbia continuato ad esistere durante tutto l'alto Medioevo e sia sopravvissuto in funzione della citta', sede

vescovile fino al 1204; dopo tale data non viene piu' menzionato.

Ameglia era posta sulla sponda opposta del Magra in posizione piu'sicura rispetto a Luni ed e' percio' comprensibile che avesse sviluppato un proprio approdo direttamente accessibile, dopo la ripresa dei commerci marittimi avvenuta tra la fine dell'11° e gli inizi del 12° secolo.

Nel 1277 il Vescovo Enrico, per riorganizzare economicamente ed amministrativamente il proprio Contado, fece effettuare una "ricognizione delle dogane" che ci fornisce informazioni sul tipo di traffico mercantile e di attivita' produttive (Nota 8).

Risultano evidenti le attivita' cantieristiche locali ed una specie di "servizio marittimo di stato" che

presupponeva "una consuetudine marinara ed una squadra navale comitale". Inoltre nel porto non esistevano limitazioni tecniche dovute al pescaggio ed alla portata delle navi del tempo.

Per quanto riguarda le merci, alcune di esse arrivavano prevalentemente via mare: il sale ed il grano non solo per il consumo locale ma anche in transito per la Padania; stoviglie (da Pisa e dalla Riviera di Levante); ardesie (da Lavagna).

Alcune merci, come il legname, provenivano in prevalenza dalla Lunigiana interna. Esportati erano sicuramente i prodotti rurali.

Sono state confrontate le tariffe praticate con quelle di Genova e si e' concluso che i diritti di attraccaggio erano molto elevati.

Elevati erano pure i dazi sulle parti lignee destinati alle navi, pare allo scopo di proteggere la cantieristica locale. L'unica ricchezza del sottosuolo presente nel Contado lunense era costituita dai praticamente inesauribili giacimenti marmiferi.

Si ebbe una ripresa dell'attivita' estrattiva che pero', si badi bene, fu certamente dovuta piu' ad iniziative locali che non alle scelte del potere politico-amministrativo.

L'imbarco dei marmi avveniva alla Marina d'Avenza, che sostitui', agli inizi del 14° sec., il porto fluviale ormai abbandonato.

I blocchi di marmo, che in genere avevano un peso attorno alle due o tre tonnellate, venivano caricati all'Avenza su barche di portata non superiore a 15 tonn.

che raggiungevano Genova, Pisa, Corneto (Nota 9) per le forniture del Duomo di Orvieto, Roma.

I carichi destinati a Firenze venivano trasbordati a Pisa sugli "scafi" (Nota 6) adatti a risalire l'Arno fino al Ponte di Signa.

Verso la fine del 15° sec. il mercato del marmo si allargo' fino a raggiungere alla meta' del secolo successivo la Sicilia, la Francia, la Spagna e persino l'Inghilterra. Per tali distanze i carichi venivano trasbordati a Portovenere, ed anche a Livorno, su "saette", "navigli" e "galeoni" con portate da 20 a 60 tonn., mentre le navi inglesi caricavano nei porti siciliani.

Se i primi marmi mandati a Genova nei secoli 12° e 13° furono forse ancora caricati alla foce del Carrione,

sfruttando lo scalino della costa antica, certamente nei secoli successivi comincio' la formazione della spiaggia che impedi' l'attraccaggio delle barche e si dovette ricorrere al sistema di tirarle in secco per il caricamento. Cio' spiega perche' soltanto barche con portata inferiore a 15 tonn. potessero essre utilizzate all'Avenza.

L'esistenza della spiaggia e di "capre" e "paranchi mobili" sono documentati negli atti notarili del 15° sec., ma anche nel secolo successivo inizio' quel fenomeno di rapido avanzamento della linea di costa che in tre secoli formo' una pianura larga 1,5 km.

Si puo' concludere osservando che ogni traccia del multiforme porto dell'antica Luni e' stata cancellata dalle trasformazioni naturali della costa, e che la sua

eredita' nominale e' toccata alla vicina spiaggia dell'Avenza, nonostante ad essa mancassero i requisiti di un buon approdo naturale.

4.3.I TENTATIVI ESTENSI DI CREARE UN PORTO A CARRARA

Nel 1737 Francesco Maria d'Este successe al padre Rinaldo nel Ducato di Modena e la sua politica fu influenzata dal pensiero politico illuministico del tempo. Suocero di Maria Teresa Cybo Malaspina duchessa di Massa e principessa di Carrara, il duca Francesco aveva progettato l'apertura di una via di comunicazione diretta fra Modena e Massa per uno sbocco sul mare al Ducato e promovuere un maggior movimento commerciale, sia all'interno del paese, sia per via marittima.

Complemento indispensabile di questo progetto non poteva non essere la costruzione di un porto alla spiaggia dell'Avenza. Il Duca contatto' il capitano del porto di Marsiglia, monsieur Sibon. Quest'ultimo, consultati a Parigi illustri studiosi che lo consigliarono di far scavare un canale che congiungesse il mare con il bacino

interno del porto, propose nel 1751 di offrire il lavoro all'ingegner Milet de Mureau.

Questi scelse la spiaggia di Lavenza dove si caricavano gia' i battelli con i marmi, perche' appariva la piu' protetta di tutto il litorale. Il suo progetto teneva conto sia del protrarsi della spiaggia che dell'azione dei venti e delle correnti che creavano in mare banchi di sabbia, o "cavalli".

I lavori non andarono avanti perche' un anno dopo aver presentato il progetto (Nota 10) l'ingegnere mori'.

In seguito furono ascoltati altri luminari, tra cui il famoso scienziato Giuseppe Boscovich e l'Ockenden, che sentenziarono che il porto immaginato dal Duca Francesco era irrealizzabile, adducendo come motivo principale il protrarsi della spiaggia. La Francia ritiro' il suo

appoggio finanziario e cosi' il tutto svani'.

La Rivoluzione Francese e le guerre napoleoniche ridussero l'industria del marmo in condizioni precarie, facendo cosi' mancare uno degli stimoli fondamentali perche' sia i commercianti che gli abitanti dell'Avenza e della sua marina si rendessero conto della necessita' di costruire un porto.

Solo con la Restaurazione, e col ritorno degli Estensi, si ebbe una ripresa della produzione marmifera.

Accanto all'introduzione di nuovi mezzi tecnici per l'escavazione e la lavorazione del marmo, si ebbe un cospicuo aumento delle unita' della flottiglia commerciale velica. I principali commercianti carraresi si fecero costruire navicelli propri od acquistarono notevoli carature di bastimenti di Lerici, Viareggio,

ecc.

Tutto questo fermento porto' ad un risveglio nella mente del Granduca Massimiliano, zio del Sovrano Francesco IV, dell'idea di costruire un porto alla Marina d'Avenza.

Quella localita' si andava trasformando in un paese con una popolazione stanziale di alcune centinaia di abitanti, quasi tutti marittimi di professione.

Il granduca, prima di varare una sua iniziativa, si volle rendere conto delle condizioni e delle prospettive dell'industria marmifera e del commercio via mare dei marmi. Appuro' che i sistemi di caricazione, attraverso il bastione di rena od alzando il blocco con le "capre" o rudimentali gru, erano macchinosi, pericolosi per la merce e per gli uomini, e, soprattutto, molto costosi.

Il nuovo progetto era analogo a quello vecchio: il porto

sarebbe stato costituito da un canale e da una darsena con un sistema di palizzate e reti in mattoni che avrebbero dovuto fissare le sabbie. I lavori furono affidati all'ingegner Sigismondo Ferrari, ma nel luglio 1845 cessarono quando ci sirese conto dell'impossibilta' di creare strutture capaci di reggere alla furia del mare in tempesta.

4.4.I PONTILI DI ATTRACCO DEL XIX SECOLO

La dominazione estense fu sostanzialmente un periodo negativo per l'industria del marmo. Erano infatti falliti i due grandi progetti che avrebbero potuto veramente rivoluzionare l'industria: la creazione del porto e della ferrovia marmifera capace di trasportare i marmi dalle cave alla marina per l'imbarco (Nota 11).

Non mancarono pero' gli aspetti positivi: il principale fu l'arrivo a Carrara di alcuni industriali inglesi intenzionati ad investire i loro capitali nell'estrazione del marmo e nella sua lavorazione.

Essi recavano con se' non solo il denaro ma anche lo spirito d'iniziativa e l'esperienza tecnica e commerciale del paese che aveva dato luogo, ormai da un secolo, alla rivoluzione industriale.

Uno di questi, William Walton, si rese conto che per il

porto la soluzione piu' sicura e piu' rapida era quella di gettare un pontile caricatore in legno al quale avrebbero potuto attraccare i piccoli navigli a vela per imbarcare i carichi di marmo. Cosi' si assicurava non solo la navigazione di piccolo cabotaggio per i porti maggiori di Livorno e Genova dove il marmo veniva imbarcato su velieri di maggior tonnellaggio capaci di traversare il Mediterraneo e far vela per i porti del Nord Europa e dell' America, ma anche l'attracco di velieri che direttamente avrebbero portato i carichi nei porti spagnoli, portoghesi ed inglesi.

Il pontile avrebbe dovuto essere portato tanto avanti da raggiungere la profondita' necessaria a che i velieri a pieno carico non si arenassero sul fondo. Ostavano alla realizzazione del progetto l'esistenza di un cavallo

(Nota 13), sia il fenomeno della protrazione della riva del mare.

Nell'estate del 1851, Walton avanzo' formale domanda alla Delegazione del Ministero dell'Interno del Ducato di Modena che, il 4 agosto 1851, forni' il suo assenso.

Non trovando appoggio nei suoi colleghi carraresi, Walton si appoggio' ad un connazionale, Edward Pate.

Per portare a termine i lavori occorsero 4 anni, dal 1851 al 1855. Il pontile era percorso da un doppio binario che collegava i depositi dei maggiori commercianti di marmo con la testata dove agiva una gru di notevole portata per allora, che molto tempo dopo fu sostituita da un'altra gru di 25 tonn. di portata.

I binari del pontile furono poi collegati alle Ferrovie dello Stato che passavano da Avenza e piu' tardi ancora

alla Ferrovia Marmifera di modo che il pontile fu messo in diretta comunicazione con le principali cave e segherie.

L'iniziativa di Walton fu ripresa da altri gruppi industriali con la costruzione di altri due pontili alla marina di Avenza, che da allora comincio' a chiamarsi Marina di Carrara, uno a levante ed uno a ponente del pontile Walton, il primo nel 1871 e l'altro nei primi anni del secolo successivo.

Questi pontili che furono costruiti l'uno da un gruppo di industriali carraresi, e si chiamo' pontile Binelli, e l'altro dal figlio di Edward Pate, Thomas, misuravano circa 300 mt. e poggiavano su di una palizzata infissa nella sabbia.

Portavano, oltre ai binari, numerose gru o mancine,

azionate all'inizio a mano e di piccola portata, cioe' di 3 tonn.

Piu' tardi le gru furono sostituite con altre piu' potenti da 25 tonn. di portata ed azionate elettricamente.

La produzione di marmo comincio' ad aumentare sensibilmente gia' dalla seconda meta' del 18° secolo e fece un balzo notevole nel secolo nuovo: nel 1838 la produzione era di 11.676 tonn., nel 1854 sali' a 55.549 tonn. per ridiscendere nel 1858 a 39.652 tonn., nel 1879 balzo' a 104.623 tonn. e nel 1858 a 39.652 tonn.; dopo una breve crisi durata alcuni anni, vi fu una ripresa costante con le 198.470 tonn. del 1900 e le 925.652 tonn. del 1912.

In questa situazione appariva sempre piu' necessario

incrementare insieme alle strutture portuali anche la consistenza della flotta marmifera adibita sia alla navigazione di cabotaggio che a quella mediterranea.

La flotta di velieri che si costitui' a Marina durante la seconda meta' del 19° secolo e negli anni precedenti la I Guerra Mondiale era una flotta interamente a vela e con gli scafi in legno.

La costruzione del pontile Walton impose l'adozione di nuovi bastimenti: il tipo piu' necessario immediatamente, che superava le barche settecentesche in capacita' di trasporto, stazza e velocita', fu, per i tragitti brevi, il navicello (Nota 10). L'altro tipo di bastimento destinato a viaggi piu' lunghi era lo schooner, denominazione inglese che indicava la brigoletta (brick goletta), o brigantino a palo (Nota

11). Numericamente la flotta era composta da almeno un centinaio di navicelli ed una ventina di bastimenti piu' grossi. Questi ultimi se non potevano, per mancanza di fondale sufficiente, ricevere tutto il carico sotto i pontili, lo terminavano piu' discosto dalla riva dove esisteva un fondale maggiore, per mezzo di barche chiamate "scaffele". Bisogna notare che tutto il personale imbarcato era marinello, poiche' in mezzo secolo si era formata una numerosa ed esperta categoria di marittimi.

4.5.IL PORTO AGLI INIZI DEL XX SECOLO

Lo sviluppo demografico, a cui ando' incontro Marina di Carrara sul finire del secolo scorso, costitui', per le caratteristiche proprie della popolazione e per la sua naturale propensione marinara, la prima delle ragioni che premevano a favore della costruzione del porto.

Un'altra spinta fondamentale derivava dalla tendenza generale di una sempre maggiore richiesta di marmo bianco.

La terza ragione fu invece di carattere contingente: nel novembre 1902 un'ondata di piena del Magra, alla cui foce si rifugiava solitamente la flottiglia di Marina di Carrara, danneggio' molti navicelli.

La commissione nominata dal Ministero dei Lavori Pubblici nel gennaio 1904, rilevo' la necessita' di munire il porto di opere di difesa e presento' un piano

di massima di un porto, il cui costo era valutato in 5 milioni di lire, che fu approvato il 15 novembre 1907 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il progetto era dell'ingegner Lo Gatto ed aveva limitati compiti di difesa dei punti d'imbarco senza alcuna prospettiva di sviluppo della funzionalita' di un porto vero e proprio.

Le autorita' ed i rappresentanti degli enti economici locali non potevano essere soddisfatti di un tale parziale ed insufficiente interessamento dello Stato, e tantomeno lo erano gli abitanti di Marina che di li' a poco si posero in stato di agitazione permanente. Il Comune di Carrara e l'onorevole Eugenio Chiesa si adoperarono per cercare chi potesse, con una spesa delle dimensioni previste dal progetto Lo Gatto, proporre in

alternativa un nuovo progetto.

Fu contattato l'ingegner Ignazio Inglese, ispettore superiore del Genio Civile, che compilo' un nuovo progetto con spesa per 5.500.000 lire, che fu approvato il 18 agosto 1911 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Quasi contemporaneamente, il 5 luglio 1911, la Gazzetta Ufficiale pubblicava la legge num. 749 "per la riscossione della tassa sui marmi" con cui si istituiva una tassa sui marmi escavati sul suo territorio a favore del Comune di Carrara e trasportati fuori di esso, disponendo "che una parte del provento delle tasse sia erogato a far fronte alle spese od agli impegni da incontrarsi per la costruzione ed esercizio del porto alla Marina di Carrara".

In questo modo il governo caricava la comunita' e

l'industria carrarina di una parte cospicua della spesa prevista.

Secondo il progetto dell'ingegner Inglese il porto avrebbe avuto alla sua imboccatura un fondale di 9 mt. circa ed avrebbe potuto accogliere sia velieri che transatlantici corrispondendo ai bisogni sia presenti che futuri. Il progetto copriva uno specchio d'acqua di circa 41.000 mq., posto tragli estremi dei tre pontili caricatori in legno allora esistenti, e constava di un molo a ponente lungo 540 mt., di un molo a levante lungo 560 mt. normale alla spiaggia e convergente colla linea del vecchio pontile, a forma di trapezio; di una diga frangiflutti di mt. 740; di una banchina addossata ai due moli della lunghezza complessiva di 840 mt. e della larghezza di 10 mt.

Un fattore fondamentale militava a favore della costruzione del porto secondo i criteri di sviluppo previsti dall'ingegner Inglese: esistevano precisi presupposti commerciali. Nel 1915 la spiaggia di Marina occupava per il tonnellaggio il 21° posto tra i porti d'Italia. Tra il 1900 ed il 1913 fu imbarcata una media annua di 129.000 tonn. di marmo.

Le autorita' portuali livornesi, qualora si fosse costruito il porto alla Marina di Carrara, erano preoccupate di perdere il notevole tonnellaggio di marmo che si caricava a Livorno proveniente dai naviçelli e dalle brigolette marinelle, e posero quindi un parere negativo al progetto Inglese.

Un'altra opposizione fu presentata dalla commissione che doveva riferire al Consiglio Provinciale di Massa che

appoggio' il progetto Lo Gatto, gia' respinto dalla Camera di Commercio di Carrara, che aveva il "pregio" di non urtare gli interessi del porto di La Spezia.

Si giunse infine all'11 gennaio 1915 alla firma della convenzione tra lo Stato ed il Comune di Carrara con cui si stabiliva che il progetto da eseguirsi era quello dell'ingegner Inglese e che il Comune avrebbe provveduto direttamente all'esecuzione di tutti i lavori contemplati nel progetto anticipando la somma di un milione restituibile allo Stato in 10 annualita' (Nota ..). Pochi mesi dopo l'Italia entrava in guerra e la costruzione del porto fu rinviata ad un'epoca in cui la pace fosse tornata a garantire il progresso civile ed economico.

4.6. LA FASE ESECUTIVA NEL PRIMO DOPOGUERRA E LA RICOSTRUZIONE NEL SECONDO

Terminata la prima guerra mondiale, la popolazione di Marina ed il Municipio ripresero subito l'azione a favore del porto.

Durante gli anni del conflitto l'esportazione del marmo era divenuta pressoche' nulla, sicche' la tassa istituita non aveva prodotto il cespite previsto. Si pervenne cosi' il 10 giugno 1919 ad una nuova convenzione con lo Stato in cui si prevedeva la costituzione di un Ente autonomo denominato "Ente portuale di Carrara per la costruzione delle opere e gestione delle aree e degli arredamenti relativi al porto di Avenza (Marina di Carrara)".

La durata dell'Ente era prevista in 70 anni (Nota 17) e

si determinava la nuova spesa in lire 8.800.000, di cui il 70% a carico dello Stato.

Nel 1922 si comincio' a gettare la nuova diga di ponente, prevista dal progetto lunga 590 mt. e normale alla spiaggia, ed occorsero cinque anni per terminarla. Poiche' il pontile Pate era troppo vicino alla diga si provvide ad eliminarlo. Di li' parti' la gettata della diga foranea o frangiflutti prevista in mt. 740.

Con interruzioni e riprese i lavori proseguirono ancora per oltre 10 anni ma il porto non poteva ancora dichiararsi terminato, dimostrando tuttavia allo scoppio della II Guerra Mondiale una certa funzionalita'.

Nel 1940 il porto di Marina comprendeva le seguenti opere: molo di ponente, in direzione a sud-est, lunghezza 680 mt. ed in direzione a sud-sud ovest

lunghezza 420 mt.; molo di levante di lunghezza 620 mt.; ed all'interno del porto i pontili Walton e Binelli di 200 mt. entrambi. Sul pontile Walton erano installate 4 gru, una delle quali da 20 tonn. e le altre da 3-6-tonn. di portata ciascuna. Sul Binelli erano 3 gru, una da 24 tonn., una da 15 ed una da 3-6 tonn. di portata.

Dopo il settembre 1943 l'esercito tedesco provvide ad asportare tutte le gru e l'altro materiale tecnico inviando tutto in Germania, poi il Genio Militare tedesco colloco' potenti mine nelle sovrastrutture del primo e del secondo braccio del molo di ponente che furono fatte brillare il 23 settembre 1944.

Le sovrastrutture furono distrutte, inoltre nell'imbasamento formato dalla scogliera si erano aperte profonde brecce che la forza del mare allargo' rendendo

il porto inagibile durante le mareggiate, e favorendo il passaggio di notevole quantita' di sabbia all'interno aggravando l'interramento del bacino portuale.

La riparazione dei moli ebbe inizio nel 1946 e tra il marzo ed il novembre furono compiuti i lavori del primo tratto, mentre nel settembre 1947 furono ultimati i lavori del secondo tratto. Il secondo braccio del molo richiese lavori tra il gennaio 1947 ed il marzo 1948.

Fu costruita una banchina d'approdo lunga 315 mt. e larga 40, fondata a -6,30 mt. che consentiva un fondale utile di attracco di -5,50 mt.

Questa banchina destinata all'imbarco dei marmi fu costruita in sostituzione del distrutto pontile Walton.

Lungo la sponda a nord-est del molo di levante fu costruita una banchina il cui fondo e'imbasato a - 8 mt.

In quegli anni i fondali risentivano della presenza della sabbia entrata nel bacino dalle brecce causate dalle mine tedesche. I lavori di dragaggio cominciarono nel 1946 e dopo sei anni furono scavati ben 40.000 metri cubi di sabbia.

Negli anni '50 si manifestarono non poche opposizioni da parte di uomini e forze politiche che avevano maggior interesse elettorale ad appoggiare Livorno o La Spezia.

Inoltre sorse una disputa tra Massa e Carrara a proposito dell'erosione della spiaggia alla Marina di Massa.

Fortunatamente questi ostacoli furono superati ed il porto si e' mantenuto conforme al progetto originario dell'ingegner Inglese.

Le varianti effettivamente apportate non hanno

modificato i criteri fondamentali di orientamento delle strutture ideati per la costruzione di un porto su una spiaggia sottile con ripari naturali molto limitati.

NOTE AL CAPITOLO QUARTO

5) Geografo e storiografo greco vissuto tra il 63 a.C. ed il 19 E.V.

6) "Storia dei Longobardi" di Paolo Diacono, "Descrizione del mondo romano" di Giorgio Ciprio, "Cosmografia" di Anonimo Ravennate.

7) Nacque nel 912 e morì nel 973; nel 936 assunse la corona di Germania, nel 962 fu incoronato imperatore ricostituendo il Sacro Romano Impero.

8) Uno studio fondamentale a questo proposito e' stato fatto dal Sassi nel "Saggio sull'economia lunigianese".

9) L'attuale Tarquinia.

10) Barche a fondo piatto.

11) Il 10 gennaio 1752 Milet de Mureau presento' al governo ducale la "Memoire sur la construction du port de Maas de Carrara".

12) La Ferrovia Marmifera fu realizzata piu' tardi, nel 19° sec.

Nel 1876 furono inaugurati i primi tronchi della linea che univano i pontili di Marina di Carrara con la linea ferroviaria esistente fra Avenza e Carrara, fino alla stazione di S.Martino; ed il secondo tronco che da Carrara, stazione di Monterosso collegata con quella di S.Martino, si inoltrava in mezzo alle montagne.

Se sotto il profilo tecnico la marmifera rappresento' un gioiello di ingegneria, non meno importante e decisiva fu la sua funzione nell'economia carrarese fino agli anni Trenta del nostro secolo. Basti pensare che tra il 1876 ed il 1885 furono trasportate 114.840 tonn. di marmo, che salirono nel decennio 1896-1905 a 196.223 tonn., fino a raggiungere le 279.946 tonn. nel decennio successivo.

13) Secca che impediva ai velieri con maggior pescaggio di avvicinarsi troppo alla riva.

14) Bastimento di 25 o 30 mt. di lunghezza con portata fino a 140 tonn., molto veloce, con pescaggio a pieno carico fino a mt. 2,5; i navicelli erano addetti alla

navigazione lungo la costa per raggiungere Livorno o Genova; la velocita' poteva raggiungere le 9 miglia orarie.

15) Lo schooner era lumgo fino a 50 mt. ed aveva una stazza fino a 350 tonn.; questi velieri erano destinati a portare carichi di marmo in Spagna, Algeria, Marocco, Portogallo, e poi anche nei porti inglesi di Plymouth, Cardiff e Bristol.

16) Il pagamento totale dei lavori sarebbe avvenuto con i rimborsi dello Stato, il contributo della Provincia, col provento della tassa sui marmi, col reddito degli arenili e con un'eventuale tassa di ancoraggio che lo Stato avrebbe riscosso a favore del Comune.

17) L'Ente fu sciolto nel 1923 con un Decreto Legge dopo essere caduto in mano ai fascisti.

CAPITOLO QUINTO

Descrizione geografica del porto di Marina di Carrara

5.1.CARATTERISTICHE GEOGRAFICHE E DEI FONDALI

Il porto di Marina di Carrara e' situato a 44°02'04" latitudine Nord, 10°02'49" longitudine Est sul Mar Tirreno, verso l'estremo NW del tratto di litorale compreso tra la foce del Magra e la foce dell'Arno.

Questo tratto di costa e' disposto per circa 56 km. in dolce curva che risulta arcuata con direzione Nord Ovest. Per tutto il tratto di litorale considerato la spiaggia e' digradante verso il mare.

I fondali circostanti non sono ottimali e questo e' motivo di accessibilita' allo scalo, basta pensare che si rinviene una profondita' di 10 mt. a non meno di 1 km. dalla riva e di 20 mt. a 9 km. piu' a largo (Figura n.1).

Quindi la spiaggia subacquea presenta nel primo tratto la pendenza dell'un per cento, mentre nel tratto

FIGURA N.1

FONDALI

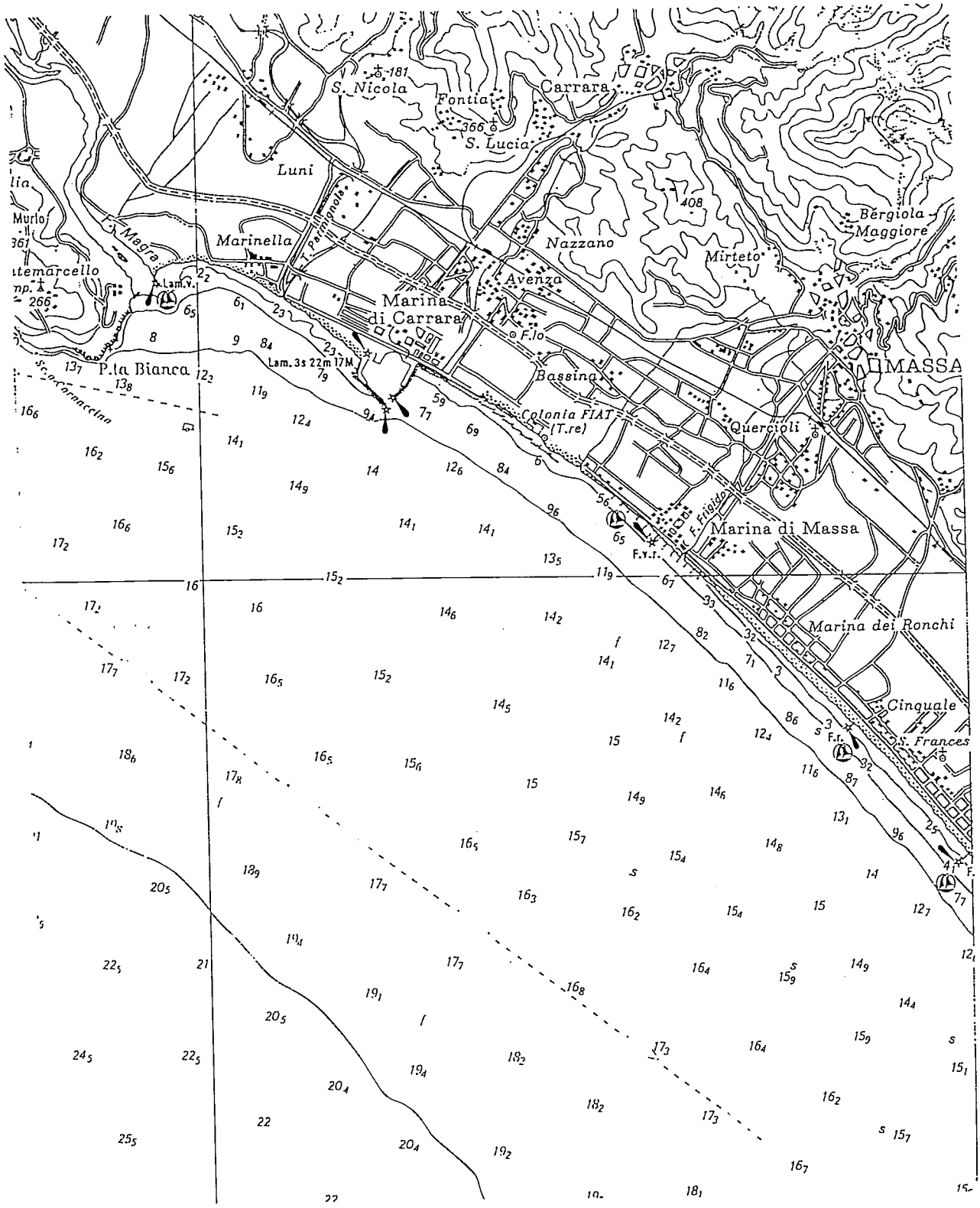
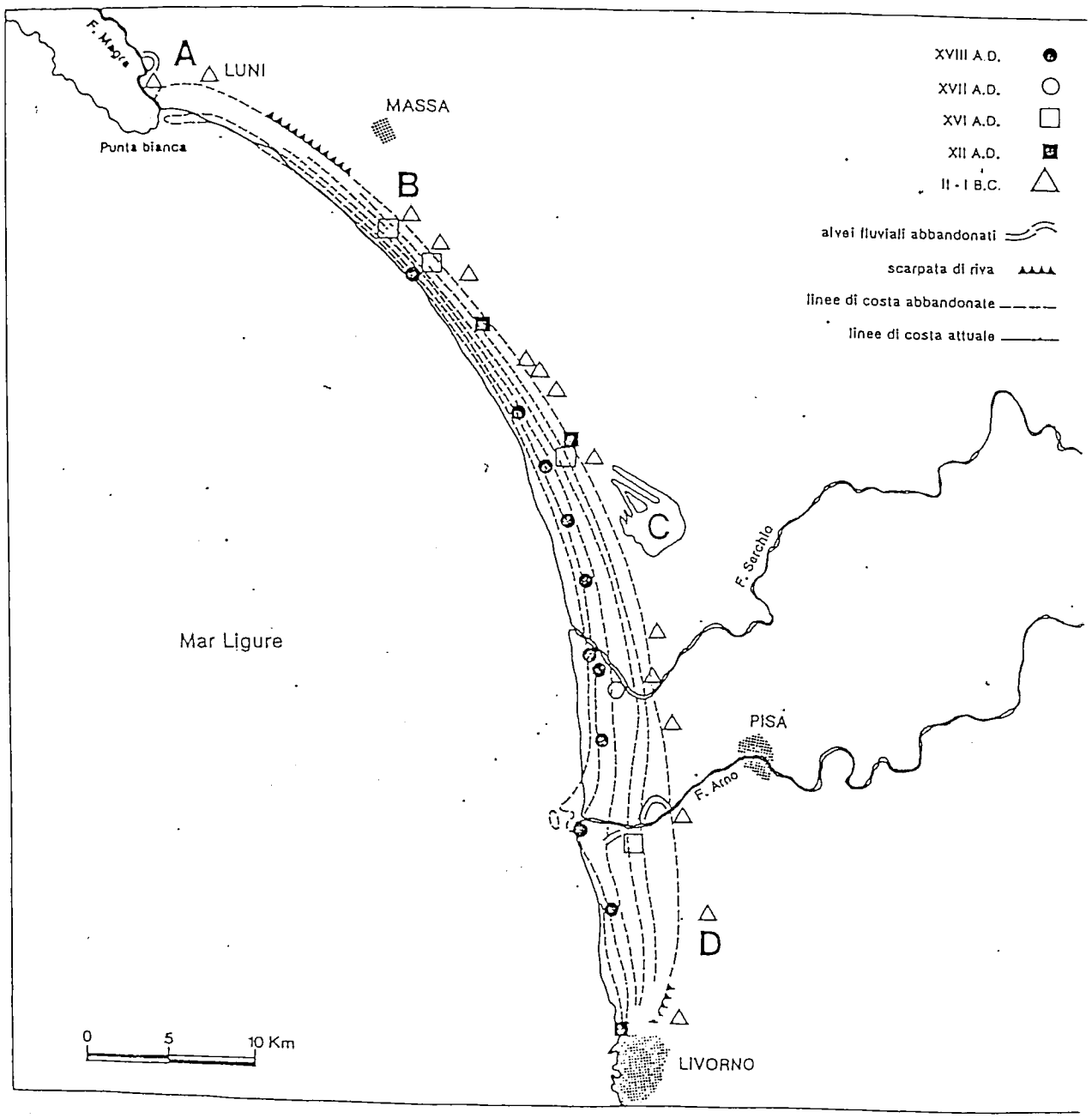


FIGURA N. 2

EVOLUZIONE DELLA LINEA DI COSTA TRA LA PUNTA BIANCA E LIVORNO DAL II SECOLO A.C. AL XIX SECOLO.

Residui lagunari: A=SECCAGNA B=LAGO DI PORTA C=LAGO DI MASSACIUCCOLI D=STAGNO



successivo di circa l'un per mille.

Si puo' inoltre notare che le isobate si mantengono quasi parallele alla linea di battigia.

La dinamica attuale della costa, e soprattutto il suo aspetto morfologico, sono stati soggetti a continui cambiamenti nel corso dei secoli passati. Per poter avere un'idea di tali mutamenti, fonti di riferimento sono sicuramente la cartografia storica (catasto Ferdinandeo-Leopoldino del 1830) e gli studi archeologici che hanno permesso una valutazione approssimativa della linea di costa fino al 2° sec. a.C. (Figura 2).

La piana alluvionale a monte di Marina di Carrara, che puo' considerarsi la parte iniziale della piu' grande pianura costiera nord tirrenica, trova subito alle sue

spalle una barriera naturale costituita dalle Alpi Apuane e dalla retrostante catena appenninica.

La pianura nord tirrenica in questione e' estesa per circa 60 km. tra la Punta Bianca ed il promontorio di Livorno. Tale pianura, secondo recenti studi geologici, pare formata in gran parte dagli abbondanti apporti alluvionali dei fiumi Magra, Serchio ed Arno, dal momento che i fiumi che discendono direttamente dalle Apuane hanno bacini imbriferi assai limitati e conseguenti apporti alluvionali poco consistenti.

I venti (Nota n.18) dominanti che interessano il porto sono quelli del secondo e del terzo quadrante, particolarmente frequenti in primavera ed in autunno con forza media da tre a quattro e della durata approssimativa di tre giorni.

Lo scirocco e' piovoso ed anche il libeccio e' foriero di pioggie intermittenti. Quest'ultimo soffia con una certa violenza provocando mare grosso; il ristabilimento del tempo avviene normalmente col suo girare a ponente oppure in seguito a burrasca da Nord.

Da ponente soffia con forza anche il ponente-libeccio, che viene dal Golfo del Leone. I venti del III quadrante causano risacca in porto, un fenomeno che ostacola le operazioni portuali di carico e scarico delle merci causando il rollio delle navi.

Il settore di traversia (Nota n.19) e' compreso tra i 155° ed i 271°.

I venti di ridosso sono quelli da Nord a Nord-Est, che soffiano durante l'inverno ma raramente in forma violenta dato il riparo delle Alpi Apuane.

5.2.L'EROSIONE DEL LITORALE MASSESE

L'arco di costa tra le foci del fiume Arno e del fiume Magra, era all'inizio del secolo una delle maggiori e delle piu' belle spiagge italiane.

Questo enorme patrimonio ha subito da allora un progressivo degrado causato da una serie di errori dovuti principalmente a cause legislative ed alla frammentazione delle competenze territoriali.

Nei primi anni del nostro secolo cominciarono a manifestarsi in tutta l'Europa Meridionale, ed in particolare in Italia, i primi segni di un'inversione di tendenza nei regimi dei litorali. Ad una lunga fase di continuo protendimento che aveva avuto inizio in eta' romana, segui' una fase di ritiro.

Il fenomeno era dovuto, inizialmente, soprattutto ai primi pesanti interventi di regimazione dei corsi

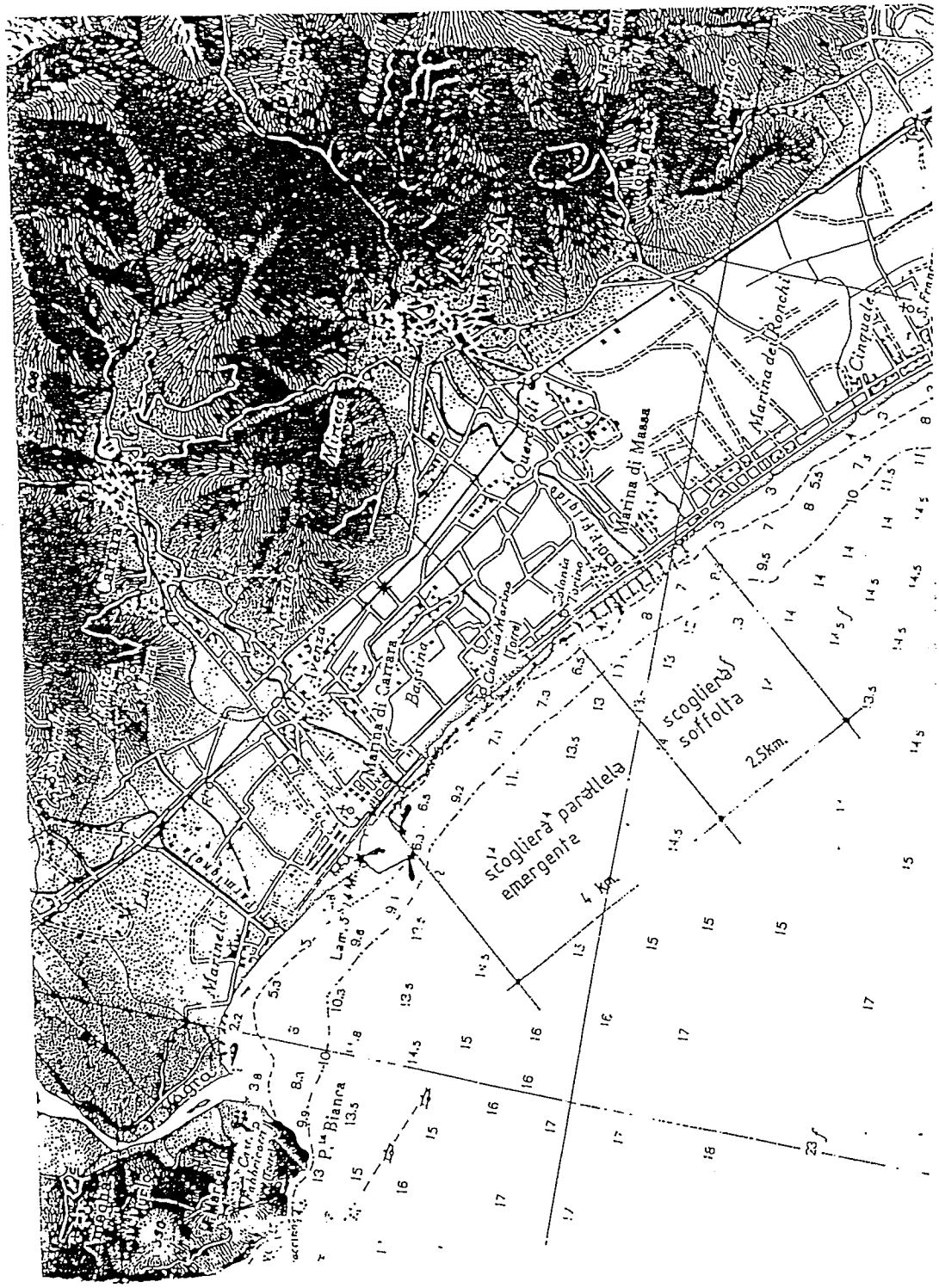
d'acqua ed all'estrazione di inerti dalle aste vallive e direttamente dalle spiagge, operate soprattutto per sopperire alle necessita' di opere pubbliche e prosegui' in un continuo crescendo con la costruzione dei primi sbarramenti fluviali per opere di irrigazione e di produzione di energia elettrica.

Gia' intorno al 1915 i ritiri avevano raggiunto elevati valori alle foci dei due principali rifornitori dell'arco di spiaggia: Magra ed Arno.

In questa fase l'intero arco, prima fortemente alimentato ai lati, e quindi soggetto ad un trasporto detritico verso il centro, stava evolvendo con arretramenti agli estremi, i cui sedimenti erano sospinti ancora verso il centro dall'azione marina, ma non piu' rimpiazzati da nuovi apporti.

FIGURA N. 3

SCOGLIERE



A questo punto dell'evoluzione litoranea, alle cause di natura territoriale, si sovrappone un ulteriore fattore di dissesto: le costruzioni portuali. La struttura portuale interruppe il trasporto detritico litoraneo verso Sud-Est e l'erosione gia' presente, violentemente incentivata, investi' la spiaggia di Marina di Massa.

Nel frattempo il Governo aveva emanato, in data 4 luglio 1907, la legge n.542 denominata di "difesa dell'abitato" destinata a divenire la causa prima della rovina di tante spiagge.

Essa prevedeva l'intervento automatico dello Stato ove si fossero manifestati fenomeni erosivi in corrispondenza di abitati, ed all'art. 14 sanciva che per opere di difesa delle spiagge si intendono:

a) i pennelli d'imbonimento;

b) le dighe di protezione;

c) ogni altra opera che abbia lo scopo di arrestare il processo di corrosione.

Il comma c) avrebbe consentito la piu' ampia liberta' d'intervento, ma purtroppo la buracrazia tecnica dello Stato si oriento' monotonamente sui primi due commi innescando un meccanismo di proliferazione dell'erosione che ha nel tratto Nord della spiaggia in esame un sintomatico esempio. Per contrastare l'erosione si inizio' a costruire scogliere aderenti lungo il litorale (Figura n.3)

Ma a causa dell'azione di riflessione che queste strutture esercitano sul moto ondoso, il flusso detritico residuo fu allontanato dalla costa e spinto verso gli alti fondali. Di conseguenza l'erosione

investi' ancora piu' violentemente le spiaggie sottoflutto, obbligando a proseguire nelle opere di difesa.

Allo stato attuale delle conoscenze e' da ritenere che le normali dighe sommerse in scogliera o simili, quando il ciglio sia a quota uguale od inferiore ai mt. -1,50/2,50, non siano di alcuna utilita',soprattutto dove la spiaggia sia costituita da sabbia fine o media, ma, anzi costituiscano un fattore di fuga di sedimenti sia nel senso trasversale che longitudinale.

Nel 1958 furono effettuati per qualche anno versamenti di ripascimento con materiali di fortuna aventi lo scopo di tamponare provvisoriamente l'erosione. Cio' valse ad arrestare il fenomeno per quasi dieci anni, evitando il proliferare di ulteriori opere di scogliera.

Peraltro, le operazioni di ripascimento, dapprima tollerate dal Ministero dei Lavori Pubblici, furono bruscamente interrotte, in quanto si sosteneva che la contabilizzazione ed il collaudo dei lavori non potevano rispettare le norme correnti presso il Ministero.

Il processo erosivo riprese a svilupparsi investendo sempre piu' profondamente la spiaggia di Marina di Massa.

Nel 1967 si comincio' a costruire un'idrovora per il ripascimento artificiale dell'arenile che fu operante dal 1969 al 1974. La spesa fu di oltre 300 milioni di lire e garanti' un apporto annuo di materiali sulla spiaggia di Marina di Massa di circa mc. 75.000.

Considerando la spesa sostenuta, che deve aggiungersi a quella di esercizio e quella per le riparazioni

dell'impianto, si puo' sostenere che la spesa sopportata per il modesto ripascimento conseguito e' stata sicuramente superiore a quella che si sarebbe sostenuta per il ripascimento via terra.

Inoltre il funzionamento dell'impianto ha messo in pericolo le fondazioni del molo di ponente del porto. In ogni caso l'impianto avrebbe dovuto essere concepito in modo diverso, realizzando cioe' un impianto mobile che consentisse il reperimento delle sabbie laddove esse si accumulavano e non solamente in una zone fissa. In questo modo l'impianto mobile avrebbe potuto essere utilizzato anche per il dissabbiamento dei fondali del porto di Marina di Carrara.

In seguito furono costruite dalle Opere Marittime quattro isole ogivali con affioramento di circa un metro

sul livello medio marino, con lo scopo di rallentare l'erosione, aiutando l'azione di ricostruzione della spiaggia con temporanee azioni di ripascimento.

Si deve anche ricordare l'azione di ripascimento via terra avvenuta dal 1972 al 1976 per un totale di materiale di mc. 105.200 e per un costo complessivo di 152 milioni di lire. Furono anche realizzati dal Ministero dei Lavori Pubblici cinque pennelli ortogonali alla riva con lo scopo di rallentare le correnti parallele alla battigia costringendo il materiale solido a depositarsi. Tutte le iniziative adottata finora sia con opere, che con ripascimento, non hanno dato apprezzabili risultati tali da consigliarne il proseguimento, e comunque l'azione erosiva ha proseguito estendendosi.

La situazione attuale e' ormai consolidata su un marcato degrado ambientale: le scogliere foranee, praticamente continue, solo intervallate da brevi varchi, proteggono un litorale ormai privo di spiaggia.

Bisogna ricordare che non esiste una tecnica di difesa delle spiaggie che sia correttamente applicabile in tutti i casi. Bisogna conoscere le cause del dissesto per progettare un nuovo equilibrio mediante tecniche appropriate. La scelta del nuovo tipo di equilibrio sara' naturalmente conseguente al tipo di spiaggia, alle sue caratteristiche ambientali ed al suo uso (balneare o non).

Esaminiamo allora le caratteristiche salienti del litorale.

Per quanto riguarda l'origine della sabbia, i dati

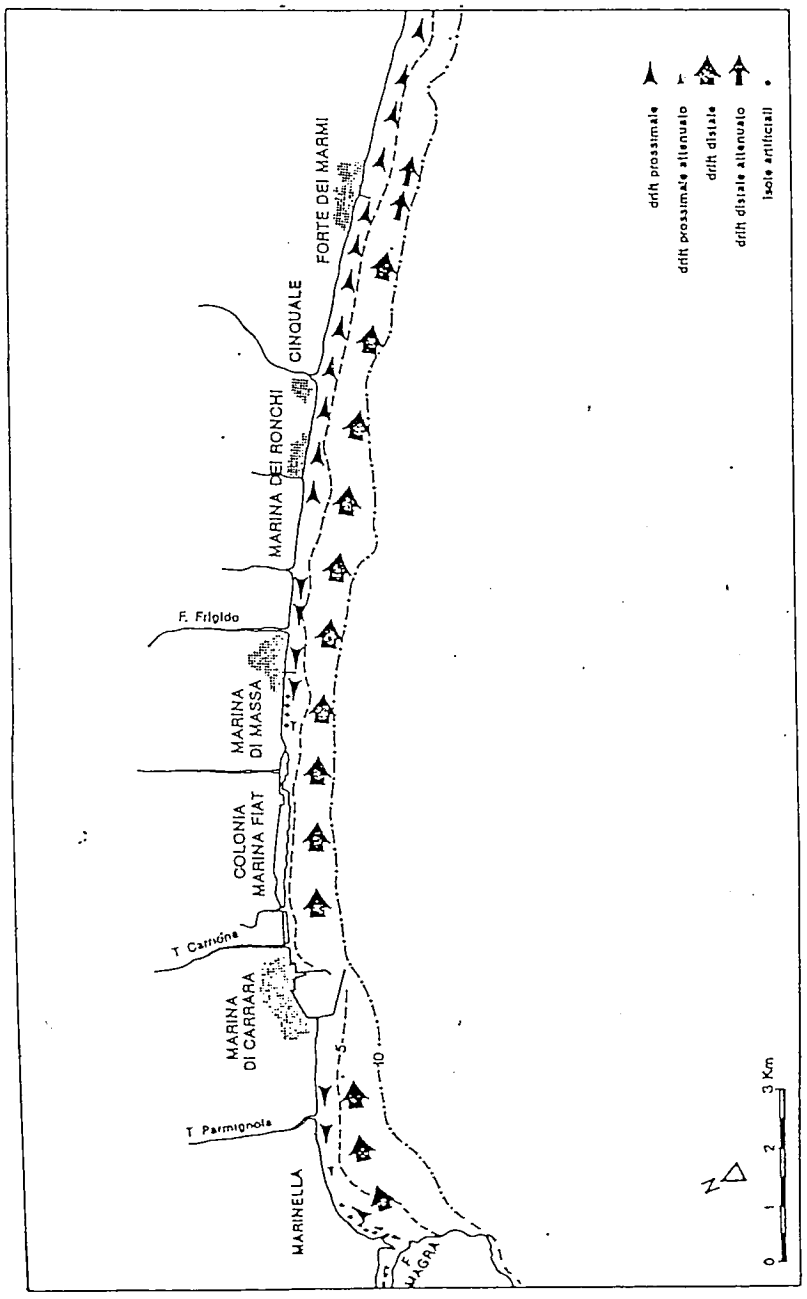
composizionali indicano che la composizione delle sabbie del Magra mostrano una buona corrispondenza con le sabbie della provincia massese, soprattutto nella zona a Nord-Ovest del porto di Carrara; la composizione delle sabbie del Frigido discorda invece fortemente con quella delle sabbie del litorale attorno alla sua foce.

Quindi si puo' affermare che il Frigido abbia alla sua foce una portata in granuli sabbiosi irrilevante, mentre il Magra e' stato ed e' la principale fonte di rifornimento di sabbia per le spiaggie della provincia massese. Gli apporti sabbiosi del Magra subiscono un trasporto verso Sud-Est in accordo con le caratteristiche morfologiche della costa e con i dati meteomarini disponibili.

Il moto ondoso e' il fattore naturale piu' importante

FIGURA N. 4

CORRENTI DI TRASPORTO DEL MATERIALE LUNGO LA COSTA



dell'evoluzione del litorale. Il settore attivo comprende: il ponente, il libeccio, il mezzogiorno.

L'effetto di ogni onda ha due componenti: una parallela al litorale che e' responsabile del trasporto litorale; l'altra perpendicolare al litorale che e' responsabile in parte maggiore del profilo della spiaggia.

Nel settore che stiamo considerando si puo' notare un "drift" (Nota 20) litoraneo NW-SE nel tratto tra la foce del Magra ed il Cinquale ed un "drift" S-N nel tratto tra la foce dell'Arno e Viareggio. La zona Cinquale-Forte dei Marmi-Marina di Pietrasanta in cui convergono entrambi i drifts, attenuandosi fino a scomparire, viene denominata "zona neutra" (Figura n.4) in cui il trasporto risultante e' nullo.

Ponendo a confronto i profili batimetrici dal 1882 al

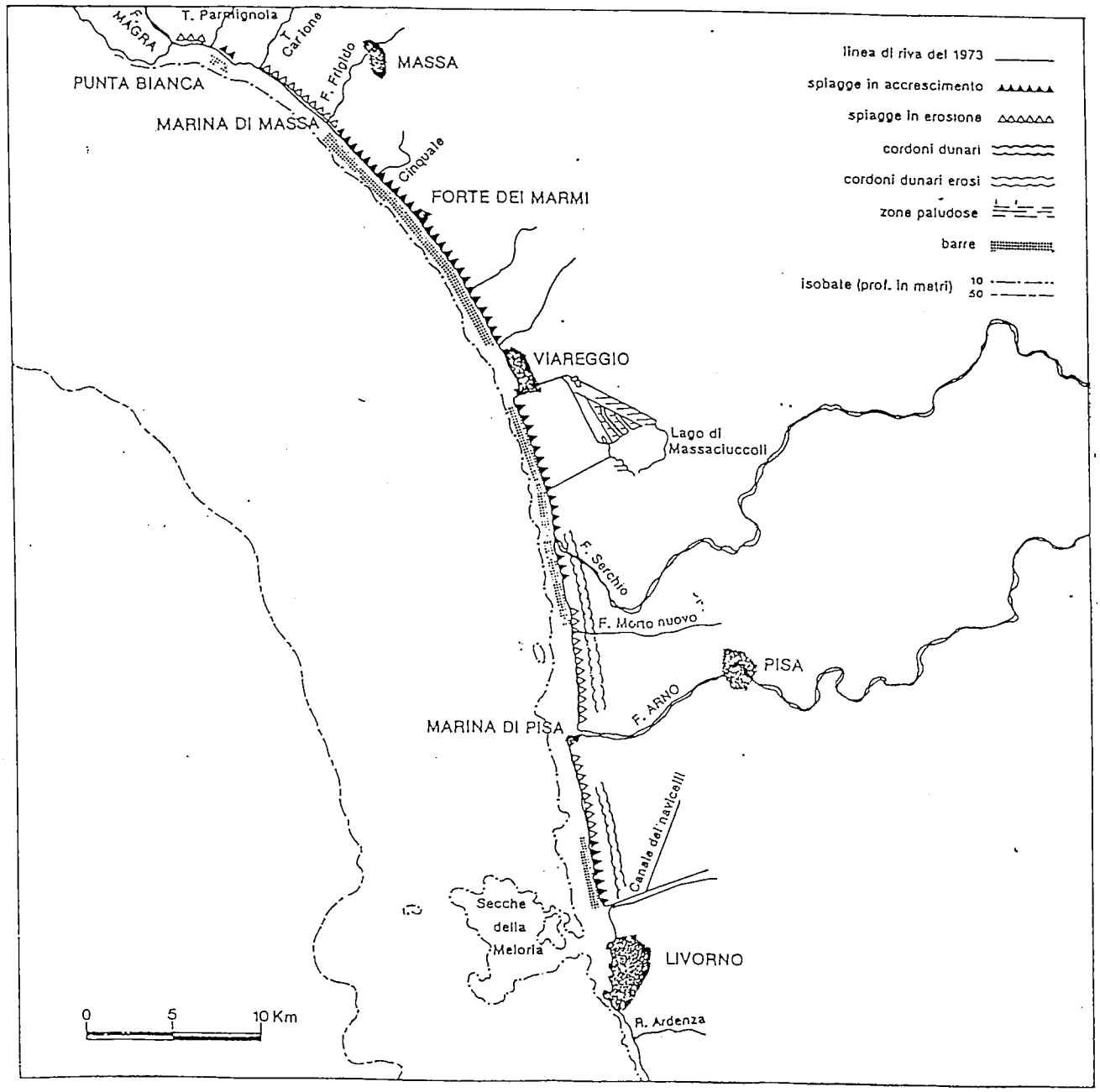
1972 si nota ovunque una marcata tendenza all'erosione della spiaggia sommersa negli ultimi decenni, anche nella zona sopraflutto al porto di Marina di Carrara, inizialmente in protendimento. Si e' sostenuto in passato che l'esistenza del porto fosse l'unica causa di arretramento delle spiaggie massesi, ma se la quantita' di materiale apportato dalla deriva litoranea fosse stata sufficiente, il protendimento sopraflutto avrebbe entro un certo tempo raggiunto l'estremita' del molo Nord favorendo il by-passaggio delle sabbie.

Se ne deduce che esiste una tendenza naturale all'erosione in tutta la zona a cui si sono sovrapposti gli effetti dovuti al porto.

Si puo' pensare di dividere il litorale in tre settori con tre diverse situazioni (Figura n.5):

FIGURA N. 5

CARATTERISTICHE FISIOGRAFICHE DEL LITORALE SABBIOSO COMPRESO TRA LA PUNTA BIANCA E LIVORNO



a) arco di litorale tra la foce del Magra ed il porto di Marina di Carrara.

Si e' verificata un'erosione a partire almeno dal 1880.

La costruzione del porto ha diminuito sensibilmente questa erosione e si puo' pensare che l'attuale configurazione costituisca lo stadio d'equilibrio di un'evoluzione longitudinale legata all'incidenza obliqua delle ondazioni da ponente che sono dotate di maggiore energia rispetto a quelle di mezzogiorno.

b) arco di litorale tra il porto di Marina di Carrara ed il Cinquale.

Questo tratto e' sede di fenomeni erosivi molto intensi, la cui entita' tende a diminuire man mano che si sposta verso le spiaggie della Versilia; l'origine di tali fenomeni puo' individuarsi nelle azioni concomitanti dei

flutti traversieri che generano un trasporto di materiali sia in senso longitudinale che in senso trasversale provocando una debolezza degli apporti.

c) arco di litorale a sud del Cinquale.

L'azione erosiva dei flutti da libeccio tende ad essere compensata dagli apporti di materiale di trasporto long-shore verso Sud-Est che si origina nel tratto a Nord del Cinquale; la tendenza all'equilibrio e' da considerarsi legata all'entita' del fenomeno erosivo in atto tra il porto di Carrara ed il Cinquale che, qualora venisse bloccata, potrebbe influire negativamente sulle attuali condizioni di quest'arco di litorale.

Si puo' affermare che la costruzione del porto non e' stata la causa iniziale dell'erosione, in quanto tutto l'arco di costa mostra una naturale tendenza

all'erosione, ma ha accelerato il fenomeno.

La protezione in scogliere del litorale non e' stata sufficiente, ed anzi se la scogliera e' sorpassata dalle onde si crea una corrente di ritorno lungo la scogliera, tra essa e la costa, che aumenta l'erosione. Grande parte hanno avuto anche le escavazioni di inerti dal fiume Magra (Nota n.21) che hanno impoverito gli apporti del fiume stesso e gli inadeguati provvedimenti presi dai competenti organi tecnici.

NOTE AL CAPITOLO QUINTO

18) I venti possono mantenere direzioni costanti per lunghi periodi (venti predominanti); per la progettazione delle opere marittime si deve pero' fissare l'attenzione su quelli a carattere variabile, dipendenti dalle stagioni e dalle condizioni atmosferiche della giornata (venti accidentali).
I venti si indicano con la denominazione della direzione geografica da cui spirano. Si distinguono in "venti" (Tramontana N, Levante E, Mezzogiorno S, Ponente W) e "mezzi venti" (Greco NE, Scirocco SE, Libeccio SW, Maestro NW). Nei bollettini metereologici la direzione di provenienza viene anche indicata con riferimento ai quadranti della bussola, per cui possono aversi: venti del primo quadrante (Tramontana e Greco), venti del secondo quadrante (Levante e Scirocco), venti del terzo quadrante (Mezzogiorno e Libeccio), venti del quarto quadrante (Ponente e Maestro).
Viene detto vento "regnante" il vento accidentale piu' frequente in un dato paraggio e vento "dominante" quello che investe il litorale con maggior forza. Sono venti dominanti quei venti foranei (provenienti dal mare

aperto) che compiono maggior percorso in mare senza trovare ostacoli che ne possano modificare la direzione e disperderne l'energia.

19) Il settore di traversia e' il settore cicolare con vertice nel paraggio che comprende tutte le direzioni da cui possono provenire le mareggiate. Il settore si determina conducendo dal punto della costa in esame le due tangenti ai capi od alle punte della costa od alle isole che delimitano l'esposizione ai due estremi destro e sinistro.
Il settore di traversia determinato geometricamente non ha valore assoluto ma puo' essere completato comprendendo in esso anche quell'arco di direzioni che potranno interessare il paraggio per effetto della rifrazione e della diffrazione.

20) Si definisce drift una corrente trasportatrice di detriti.

21) Alcuni autori ritengono che le quantita' di inerti che possono ritenersi estratte dagli alvei del fiume Magra e dei suoi affluenti ammonti nel decennio 1958-

1973 a mc. 24.400.000.

Considerando solo le estrazioni praticate tra il ponte della via Aurelia e la foce, esse scendono a mc. 6.640.000 circa.

CAPITOLO SESTO

Organizzazione del porto di Marina di Carrara

6.1.CLASSIFICAZIONE DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA

Il porto di Marina di Carrara e' classificato come porto di 2a categoria 1a classe.

Il Regio Decreto n.5263 del 12/2/1888 aveva disposto la prima classificazione del porto nella 2a categoria 3a classe, unitamente ad altri sette porti italiani.

Col Regio Decreto n.232 del 12/5/1904, a seguito del ricorso del Comune di Carrara, il porto, previo accertamento che la quantita' delle merci imbarcate e sbarcate nell'ultimo triennio aveva raggiunto le 100.000 tonn., fu promosso alla 2a classe 2a serie, nella considerazione tra l'altro che le infrastrutture di cui trattasi, pur servendo quasi esclusivamente il Comune di Carrara, favorivano un commercio di esportazioni che interessava molte province del Regno, dando luogo ad un movimento commerciale che giovava al traffico

internazionale.

Il Decreto Reale n.1126 del 29/8/1913 promosse infine il porto dalla 2a alla 1a serie della 2a classe della 2a categoria. Dopo tale data, le tappe della classificazione del porto di Marina di Carrara registrarono una lunga battuta d'arresto fino al 1961, fino a quando il Comune di Carrara richiese all'ufficio del Genio Civile per le Opere Marittime l'avvio dell'istruttoria per il passaggio alla 1a classe della 2a categoria.

Questa pratica ha avuto un iter burocratico di ben 14 anni, incontrando fra l'altro l'accesa ostilita' di una Provincia (Lucca) e di due Comuni (Pietrasanta e Seravezza) non disposti a contribuire alle spese del porto di Marina di Carrara secondo le quote previste

dal Genio Civile per le Opere Marittime.

6.2.LA COMPAGNIA LAVORATORI PORTUALI

Il porto di Marina di Carrara e' un porto statale.

L'Autorita' Marittima (Capitaneria di Porto) governa il porto, mentre le banchine ed i moli sono costruiti e mantenuti con gli interventi statali, sotto la sovraintendeza del Genio Civile per le Opere Marittime.

L'Autorita' Marittima, oltre che ad adempiere ai doveri che la legge le conferisce in materia di navigazione marittima e demaniale, attua la politica portuale prendendo decisioni sentito il Consiglio del Lavoro Portuale (Nota 22). La Capitaneria di Porto si suddivide in varie sezioni, tra cui due sono di particolare importanza per l'organizzazione portuale:

a) La Sezione Tecnica ha come compito peculiare di assicurare alle navi, di giorno come di notte, una rapida rotazione ed un ormeggio appropriato. Ha un ruolo

fondamentale di polizia marittima e d'impulso all'attivita portuale disponendo dei servizi di pilotaggio, rimorchio ed ormeggio.

b) L'Ufficio del Lavoro Portuale ha il compito di vigilare e controllare il servizio prestato alle merci, formandone le relative tariffe.

L'Autorita' Marittima vigila inoltre sull'attivita' degli operatori portuali e del trasporto.

Le operazioni portuali, che a Marina di Carrara riguardano merci solo del tipo "secco", sono assicurate dalla locale Compagnia Lavoratori Portuali.

La Compagnia Lavoratori Portuali di Marina di Carrara fu istituita l'11 marzo 1930 col Decreto n.53 della Direzione Marittima di Livorno.

Ma i lavoratori portuali di questa zona hanno una storia

molto piu' lunga: essi sono gli eredi di quei "pontaioli" prima e "buscaioli" poi, che avevano preso a caricare i navicelli dai tre pontili di legno che costituirono le prime strutture del porto.

I proprietari dei pontili ingaggiavano squadre di lavoratori fissi, i pontaioli, che venivano impiegati per tutte le operazioni di carico dei marmi sui navicelli che attraccavano ai pontili. I buscaioli in termini di tempo vengono dopo i pontaioli.

Aumentando i traffici di marmi, ben presto le squadre dei pontaioli fissi divennero insufficienti e fu necessario integrarle con altri lavoratori saltuari.

Allora i disoccupati del circondario (Carrara, Massa, Fosdinovo) cominciarono a presentarsi ogni mattina ai pontili nella speranza di poter guadagnare qualcosa.

Costoro furono chiamati buscaioli, vocabolo che deriva dal verbo spagnolo "buscar" che significa cercare di procacciarsi qualcosa.

In Italia prima del 1930 l'organizzazione tecnica delle operazioni portuali e la disciplina del lavoro erano assai labili. La manodopera era costretta a subire un vero e proprio taglieggiamento da parte dei mediatori.

Spesso si verificavano disordini tra le maestranze portuali in concorrenza tra loro.

L'arrembaggio delle navi, la manomissione ed i furti delle merci, nonche' sordide manovre speculative, erano all'ordine del giorno.

Occorreva quindi disciplinare il lavoro portuale nell'interesse dell'ordine pubblico e dell'economia nazionale. Con una serie successiva di atti legislativi

si arriva alla costituzione della moderna Compagnia Lavoratori Portuali ed all'enucleazione dei suoi fondamentali principi che vengono poi ribaditi dal successivo Codice della Navigazione e dal relativo regolamento: selezione dei lavoratori portuali, contenimento della loro consistenza numerica in limiti adeguati alle esigenze del traffico, raggruppamento obbligatorio di essi in Compagnie; determinazione delle tariffe compensative della manodopera portuale da parte dell'Autorita' Marittima; organizzazione tecnica del lavoro, amministrazione dei proventi di detto lavoro da parte della Compagnia, sotto la diretta vigilanza dell'Autorita' Marittima; riserva a favore dei lavoratori iscritti nella Compagnia di tutte le prestazioni occorrenti per le operazioni di imbarco,

sbarco, trasporto, deposito ed in genere del movimento delle merci nei porti.

Ritornando alla Compagnia Lavoratori Portuali di Marina di Carrara, negli anni '50, con l'avvento della meccanizzazione delle operazioni portuali, i lavoratori della Compagnia, dal momento che lo Stato, dopo un iniziale investimento non contribuiva all'acquisto dei mezzi di sollevamento e gli operatori privati non erano intenzionati a partecipare a tale attivita', acquistarono direttamente la prima gru gommata da 8 tonn., poi la seconda e cosi' via.

Fu la necessita' di lavorare a spingerli a diventare oltre che forza lavoro anche detentori dei mezzi tecnici necessari per imbarcare e sbarcare la merce.

Con la struttura che si allargava ci fu la possibilita'

di autofinanziarsi e di crescere autonomamente.

Per capire lo sviluppo della Compagnia, esaminiamo la situazione del porto di La Spezia in cui operano tre figure fondamentali: l'Impresa Imbarchi e Sbarchi, la Compagnia Lavoratori Portuali e l'Agenzia Pubblica dei Mezzi Meccanici. Rispettivamente, la prima cura l'aspetto prettamente imprenditoriale, sviluppa ed organizza il lavoro, mentre la seconda soddisfa l'esigenza di fornitura di manodopera professionale specializzata per operare con continuita' e per affrontare tutte le esigenze di lavoro sia medie che di punta. L'Agenzia dei Mezzi Meccanici fornisce i mezzi meccanici necessari alle operazioni. Quindi ci sono tre centri decisionali, tre costi ed un certo frazionamento operativo.

A Marina di Carrara la Compagnia Lavoratori Portuali, costituitasi in impresa nel 1989, controlla tutti i fattori produttivi ed ha assunto una posizione centrale. Con un unico centro decisionale si e' creato un equilibrio di gestione di tutte le attivita' e si e' potuto andare incontro alle esigenze immediate dell'armatore, del ricevitore e del caricatore.

Questo ha permesso di evitare burocrazie che invece esistono in altri porti, e garantire invece la caratteristica positiva della regia unica.

Mentre i provvedimenti Prandini hanno creato in molti porti una frattura incolmabile tra operatori e C.L.P., essi nel porto apuano hanno rappresentato una spinta verso un'ulteriore aggregazione tra le due componenti.

Infatti il 28 giugno 1989 fu firmato l'accordo per la

costituzione dell'Impresa Imbarchi e Sbarchi srl, il cui capitale sociale e' sottoscritto per il 50% dalla C.L.P. e per il restante 50% dall'utenza. Tale impresa, costituita ai sensi dell'art.111 del Codice della Navigazione, e' sicuramente un esempio di impresa paritaria difficile da riscontrare in altri porti (Nota n.23).

La Compagnia impresa agisce in perfetta sintonia con la Compagnia istituzione, pur operando le due in due segmenti diversi.

La Compagnia istituzione opera all'interno della riserva assumendo il servizio commerciale relativo al "ciclo nave" . Per tutti i servizi interni al porto esclusi dalla riserva opera la Compagnia impresa. Alla srl e' invece demandata l'attivita' esterna al porto, come p.e.

il collegamento dello scalo al suo hinterland e la movimentazione nei piazzali esterni.

I motivi dell'unione lavoratori portuali-utenza sono diversi.

Innanzitutto la distinzione, particolarmente negli ultimi anni, si e' fatta sempre piu' difficile almeno sul piano della partecipazione al processo di produzione del servizio, se si considera il tipo di attivita' e l'ambito di intervento che sono stati progressivamente assunti dalla Compagnia, che non si e' certo mai limitata al collocamento della manodopera ed allo sfruttamento delle posizioni di rendita.

Inoltre sia la Compagnia che l'utenza hanno ricavato indubbi vantaggi dall'istituzione della srl: la C.L.P. si e' messa in linea con i recenti provvedimenti

ministeriali, partecipando ad una societa' che potrebbe compiere in futuro tutte le operazioni portuali, dall'imbarco-sbarco ai servizi esterni al porto; dal canto suo l'utenza locale perfezionando un' intesa gia' storicamente esistente con la Compagnia, riduce ad una mera possibilita' teorica un'eventuale concorrenza di altre imprese private esterne alla zona.

Tale armonia tra C.L.P. ed utenza affiora dai risultati ottenuti dalla Compagnia negli ultimi anni.

Esaminando le tabelle n.2-3 si puo' cogliere l'effettiva efficienza e produttivita' del lavoro portuale a Marina di Carrara: gli investimenti dal 1984 al 1990 sono stati pari a 56 miliardi; il fatturato del 1990 e' stato di 31,5 miliardi con un tasso di incremento del 26% rispetto al 1986; la potenza meccanica di sollevamento a

TABELLA N. 2

RISULTATI OTTENUTI DALLA CLP

PORTO DI MARINA DI CARRARA

COMPAGNIA LAVORATORI PORTUALI – Anno di fondazione 1930.

FORZA LAVORO(al 31 dicembre).

Anno	1986	1987	1988	1989	1990
Lavor.port.	306	279	256	251	228
Dipendenti	31	30	29	29	25

FATTURATO.

Anno	1986	1987	1988	1989	1990
Miliardi £.	25	25,5	30	31	31,5

GIORNATE DI LAVORO(1976:65.000).

Anno	%(°)	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%
Numero in migliaia		40	-38,5	38	-41,5	44	-32,3	47	-27,7	48,5	-25,4

(°) percentuale a parità di organico fra 1976 e anno considerato.

TONNELLAGGIO COMPLESSIVAMENTE MOVIM.(1976:1.440.000 tonn.).

Anno	%(°)	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%
Tonnellate in migliaia		2.324	+61	2.530	+75,7	3.291	+128,5	3.524	+144,7	3.997	+177,6

(°) percentuale fra 1976 e anno considerato.

MEZZI MECCANICI(31 dicembre).

Anno	1986	1987	1988	1989	1990
Numero	135	121	121	130	144

POTENZA MECCANICA DI SOLLEVAMENTO PER LAVORATORE(1976:2,3 tonn.).

Anno	1986	1987	1988	1989	1990
Tonnellate	8,8	9	10	13	17

INVESTIMENTI.

Anno	84/86	86/89	1990	
Miliardi £.	15	30	11	

TABELLA N. 3

RISULTATI OTTENUTI DALLA CLP

PRODUTTIVITA' PER GIORNATA/LAVORATORE(1976:22 tonn.).

Anno	% (°)	1986	%	1987	%	1988	%	1989	%	1990	%
Tonnellate		58	+163	67	+204,5	75	+241	75	+241	82	+272,7

(°) percentuale fra 1976 e anno considerato.

MERCI MOVIMENTATE PER METRO LINEARE DI BANCHINA(1976:1.300 tonn.).

Anno	1986	1987	1988	1989	1990
Tonnellate	1.860	2.000	2.000	2.500	2.843

disposizione di ogni lavoratore negli ultimi 5 anni e' pressoche' raddoppiata; il tonnellaggio complessivamente movimentato (Nota n.24) nel 1990 e' incrementato del 177,6% rispetto all'anno base 1976; la produttivita' giornaliera per lavoratore nell'ultimo anno della serie e' aumentata del 272,7% rispetto al 1976.

Attualmente la Compagnia ha un organico di 253 persone, distinte in 228 lavoratori portuali e 25 dipendenti; per il 1991 e' previsto il prepensionamento di 6 lavoratori.

Tutti i lavoratori portuali sono soci della Compagnia ed al momento dell'assunzione sottoscrivono una quota sociale che viene versata in seguito mediante trattenute sulla busta paga.

Ogni 5 anni l'assemblea dei soci elegge il Console, il Vice-Console ed il Consiglio di Amministrazione, mentre

i Revisori dei Conti sono eletti ogni 3 anni.

Il Console si occupa principalmente dell'organizzazione del lavoro, ed in particolare dell'avviamento delle squadre sulle navi.

Il Consiglio di Amministrazione decide sulle linee economiche e gestionali da adottare, cercando di acquisire nuovi traffici e facendosi carico dei problemi strutturali, infrastrutturali ed organizzativi.

La parte contabile e' affidata ai Revisori dei Conti.

In definitiva il futuro della Compagnia, tenuto conto dell'abolizione del Fondo Gestione e dei piu' recenti indirizzi governativi, e' quello di raggiungere un'organizzazione fondata su criteri imprenditoriali privatistici. Questo sara' favorito anche dal fatto che i lavoratori portuali di Marina di Carrara dispongono di

una base piu' solida rispetto ai colleghi di altri porti e pertanto sara' per loro piu' facile lasciarsi alle spalle i vecchi schemi per assumere funzioni e professionalita' che non possono continuare ad essere legate esclusivamente al concetto classico di portuale, cioe' solamente al carico, allo scarico ed alla movimentazione.

Questo processo e' gia' iniziato con la costituzione dell'Impresa Imbarchi e Sbarchi srl, ma in futuro tutto cio' dovra' avvenire ancora piu' speditamente.

6.3.REGOLAMENTO DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA

Le norme del regolamento si applicano nel porto di Marina di Carrara e nelle acque esterne adiacenti.

Per porto s'intende il complesso formato dalle aree di deposito e dalle acque denominate interne, racchiuse dai moli piu' esterni. Pertanto il porto di Marina di Carrara e' definito verso mare dall'ultimo tratto del molo di Ponente, dalla diga foranea, dalla congiungente i fanali dell'imboccatura e dal molo di Levante, ed e' delimitato verso terra dal muro di cinta che corre parallelamente ai viali G.da Verrazzano e C.Colombo, dagli immobili dei Nuovi Cantieri Apuania e dal primo tratto del molo di Ponente.

Per acque esterne s'intende la zona territoriale adiacente il porto e compresa entro il raggio di un miglio marino dal fanale rosso dell'imboccatura.

Le acque esterne sono considerate parte integrante del porto.

Vediamo ora di ricordare le norme principali che regolano il traffico di navi e merci all'interno del porto.

ACQUE ESTERNE. E' consentito l'ancoraggio nel settore compreso tra la retta ideale in prosecuzione del primo braccio del molo di Ponente e l'allineamento tra il faro bianco ed il fanale rosso d'ingresso (Figura n.6).

Le navi devono procedere con prudenza, tenendo presente che quelle in entrata devono lasciare libera la rotta alle navi in uscita dal porto; tale diritto di precedenza e' valido soprattutto per i mezzi nautici addetti ai servizi portuali in entrata ed in uscita, ed in manovra nel bacino d'evoluzione.

I piroscafi hanno la precedenza su qualunque tipo di veliero, imbarcazione a remi, a vela ed a propulsione meccanica.

ACQUE INTERNE. Nelle acque interne allo scalo esistono due canali di manovra che devono sempre rimanere liberi da qulsiasi mezzo nautico. Il primo e' costituito dalle acque comprese tra il molo di levante e la linea retta parallela a tale molo, uscente dallo spigolo della banchina Buscaiol. Il secondo e' costituito dalle acque interne comprese tra il molo foraneo e la linea immaginaria congiungente lo spigolo della radice del primo braccio della banchina E.Chiesa, la boa n.3-2 dei Nuovi Cantieri Apuania, fino ad incontrarsi con il primo canale di manovra.

Nelle acque esterne a tali canali e' consentito

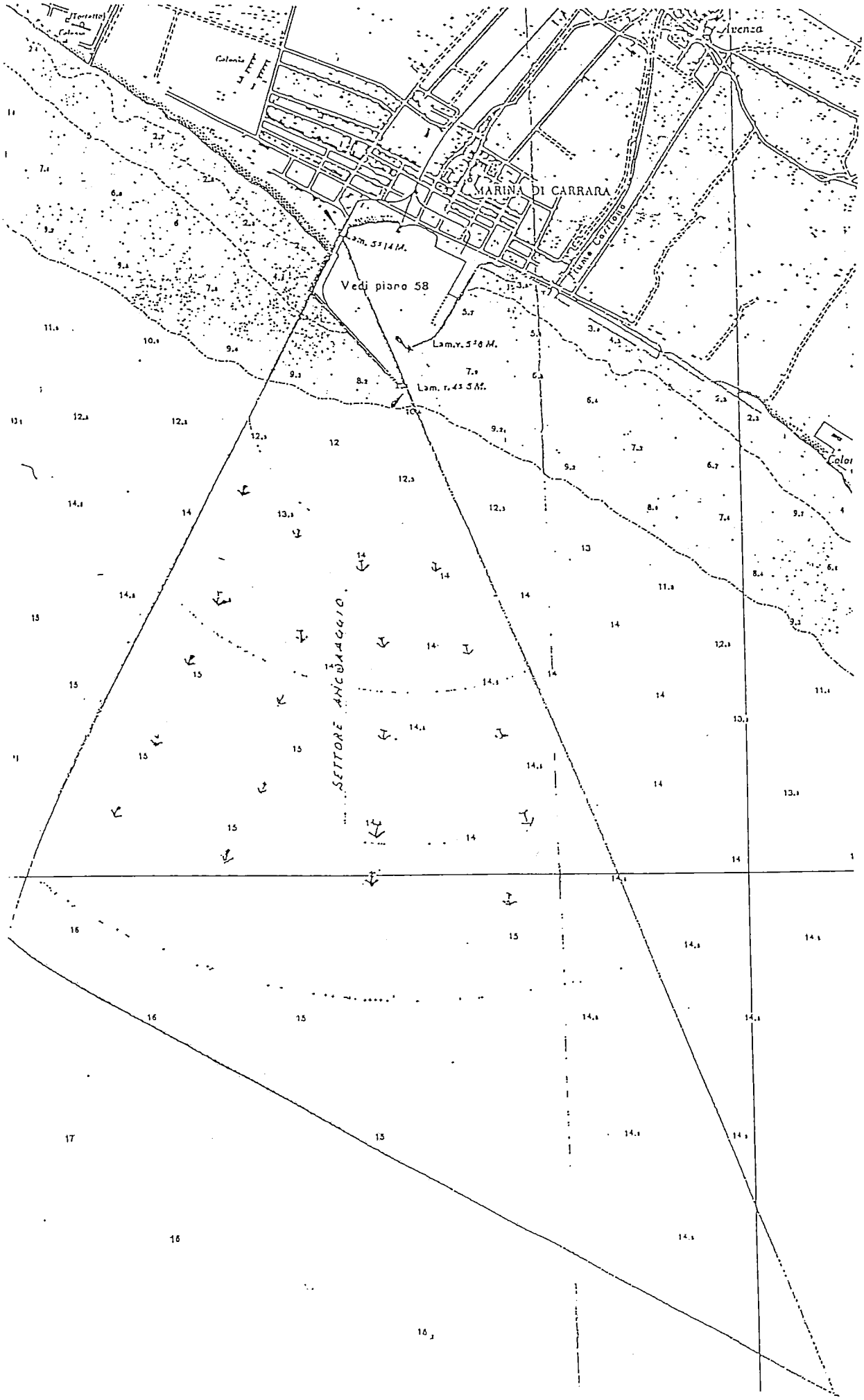
l'ancoraggio, mentre lo specchio d'acqua immediatamente adiacente il cantiere e' interdetto al traffico ed alla sosta di qualsiasi natante.

BANCHINE E CALATE. Nel porto di Marina di Carrara possono prendere ormeggio quelle navi che hanno ottenuto l'autorizzazione della Capitaneria di Porto.

La sosta delle merci nei piazzali del porto puo' avvenire secondo quanto disposto dal Comandante della Capitaneria ai sensi dell'art.50 del Codice della Navigazione (Nota n.25).

Secondo l'ordinanza della Capitaneria di Porto di Marina di Carrara n.37 del 12/5/1990 e' vietato depositare merci sulle aree demaniali marittime del porto. L'imbarco/sbarco delle merci deve avvenire in modo diretto (mezzi a terra/nave o viceversa).

FIGURA N.6
PLANIMETRIA



Allo scopo di sveltire le operazioni di imbarco/sbarco delle merci il Comandante del Porto puo' autorizzare la temporanea sosta in banchina delle merci da imbarcare o sbarcate rispettivamente per non oltre tre giorni antecedenti quello dell'inizio delle operazioni e successivi alla partenza della nave che le ha sbarcate.

Recentemente il Comandante del Porto, considerato l'avvenuto parziale decongestionamento delle aree portuali, ha modificato le norme precedenti disponendo con l'ordinanza n.9 del 27 febbraio 1991 che egli, previa presentazione di apposita domanda delle imprese portuali interessate, puo' autorizzare la temporanea sosta delle merci da imbarcare o sbarcate nelle apposite aree portuali. Sono fissati dei canoni proporzionali all'area occupata per tale sosta per i giorni eccedenti

la franchigia di quattro giorni.

E' inoltre vietato parcheggiare nelle aree demaniali marittime del porto i veicoli sbarcati o da imbarcare da e per le navi Ro-ro. Pertanto i veicoli sbarcati devono uscire immediatamente dal porto, mentre quelli da imbarcare possono entrarvi solo dopo le ore 6 del giorno della partenza.

Decorsi i termini stabiliti per la sosta delle merci e dei veicoli, viene ordinata dal Comandante l'immediata rimozione ed in caso di inadempienza, ai sensi dell'art.64 del Codice della Navigazione, viene disposta la rimozione d'ufficio a spese degli interessati.

Inoltre e' vietato introdurre merci pericolose senza la preventiva autorizzazione dell'Autorita' Marittima.

L'ormeggio delle navi avviene di solito di fianco alle

banchine eccetto le navi traghetto che ormeggiano di punta. Nell'assegnazione degli accosti, il Comandante del porto segue l'ordine d'arrivo nella rada esterna, fatta eccezione per quelle navi che richiedono accosti preferenziali; naturalmente la scelta dell'accosto dipende dalla disponibilita' degli ormeggi, dal pescaggio e dalla lunghezza delle navi, dall'ubicazione dei mezzi meccanici di sollevamento.

Per non perdere il proprio turno di accosto vanno rispettate opportune precedenze burocratiche. L'agenzia raccomandataria deve segnalare alla Capitaneria le navi in arrivo con un buon anticipo: entro le ore 12 del giorno prima dell'arrivo, se questo e' previsto nella mattinata successiva, ed entro le ore 17, se l'arrivo e' previsto dopo le ore 12 del giorno seguente.

Deve inoltre essere segnalata la previsione del termine dei lavori al fine della compilazione della situazione del porto.

Le navi per le quali le domande d'accosto sono presentate oltre i termini suddetti, sono considerate arrivate dopo le navi le cui domande d'accosto sono state presentate entro i termini.

Le domande di accosto devono contenere le seguenti indicazioni: nome e nazionalita' della nave, tonnellate di stazza lorda, dati dell'armatore e del noleggiatore, lunghezza della nave, pescaggio di arrivo, motivo d'approdo.

Per le navi Ro-ro in servizio di linea di cabotaggio e per le navi che sbarcano od imbarcano prodotti Dalmine e' riconosciuto un accosto preferenziale rispetto alle

navi in rada o gia' in porto. Per ottenere la preferenza l'agenzia marittima deve produrre domanda di accosto con almeno 5 giorni di anticipo rispetto all'arrivo della nave che dovra' essere pronta a prendere l'accosto entro le ore 9. Nel caso d'indisponibilita' d'ormeggio, le predette navi dovranno dovranno crearsi il posto facendo spostare in modo opportuno le navi ormeggiate e, se del caso, facendo uscire una o piu' navi. Le spese per tali movimenti e per fare rientrare le navi eventualmente fatte uscire, sono poste a carico della nave che fruisce della preferenza.

E' da ricordare infine che le navi con stazza lorda superiore alle 500 tonn. hanno due regole precise da seguire: servirsi del pilota per entrare, uscire ed effettuare movimenti nel porto; servirsi degli

appartenenti al gruppo ormeggiatori per le operazioni di ormeggio e disormeggio.

Le operazioni di sbarco, imbarco, movimentazione delle merci, sono effettuate dalla locale Compagnia Lavoratori Portuali alla quale devono essere inoltrate le richieste di manodopera specificando il sistema di lavoro desiderato: a) turno normale di 8 ore; b) turni continuativi, ovvero 3 turni di 6 ore ciascuno.

Qualora si verifichi un congestionamento del porto, con navi in attesa nella rada esterna, la Capitaneria di Porto, in accordo con l'Ufficio del Lavoro Portuale, ha l'autorita' di far eseguire le operazioni commerciali in turni continuativi feriali o festivi.

Una volta terminate le operazioni di imbarco e sbarco, le navi hanno 2 ore di tempo per lasciare libero

l'ormeggio, restando eventualmente nelle acque interne od esterne per il completamento dei preparativi della partenza. Nel caso di una o piu' navi in partenza alla stessa ora, la Capitaneria accorda la precedenza alle navi dirette a porti vicini rispetto a quelle destinate in altri porti del Mediterraneo o di lungo corso.

NOTE AL CAPITOLO SESTO

22) Il Consiglio del Lavoro Portuale e' presieduto dal Comandante della Capitaneria di Porto ed ha come membri tre esponenti della C.L.P., un rappresentante dell'utenza, un esponente della Camera di Commercio, un rappresentante dell'associazione industriali, un rappresentante dell'associazione artigiani. Ha il compito di elaborare le tariffe, esaminare le norme di lavoro, regolare la vita del porto; generalmente si riunisce una volta al mese, salvo casi di estrema necessita'.

23) Un analogo tentativo e' stato fatto a La Spezia, ma le trattative si sono arenate nell'estate '90 in seguito a divergenze sull'attribuzione dei compiti all'interno della progettata societa'. Gli scopi perseguiti erano ricercare una solidarieta' indispensabile all'interno del porto e non rimanere impreparati in vista del 1993.

24) Nella tabella n.3 il tonnellaggio complessivamente movimentato differisce dai dati della Camera di Commercio che troveremo piu' avanti nella tabella 13

in quanto nei calcoli della C.L.P. sono compresi anche i dati riguardanti le operazioni a terra, mentre le statistiche della Camera di Commercio riguardano solo la merce sbarcata/imbarcata.
Quindi se una partita di merce viene spostata da una banchina all'altra tale dato rientrera' nel computo della tabella n.3, ma non in quello della tabella n.13.

25) Recita l'art.50 del Codice della Navigazione: "...nelle localita' dove sia riconosciuto opportuno, il capo di compartimento regola la destinazione e l'uso di aree e di pertinenze demaniali per il carico, lo scarico e la temporanea sosta di merci o materiali per un periodo di tempo eccedente quello necessario alle ordinarie operazioni portuali....."

CAPITOLO SETTIMO

Infrastrutture ed attrezzature.

7.1.BANCHINE E PIAZZALI

Il porto di Marina di Carrara ha due varchi di accesso che sono denominati "varco di Levante" e "varco di Ponente". Dal primo si accede (Figura n.7) sia alla banchina denominata "Michele Fiorillo" (ex Levante) che alla bancina "Buscaiol" (ex Nord Est), oltre che all'area di stoccaggio denominata "Citta' di Massa" che ha un'ampiezza di mq. 27.610. Dal secondo si accede alla banchina denominata "Eugenio Chiesa" (ex Ponente) e "Taliercio" (ex Sud Ovest).

Esaminiamo le caratteristiche delle banchine indicate nella tabella n.4, in cui sono riportate la lunghezza, la larghezza, la superficie dei piazzali a cui la banchina e' immediatamente collegata, l'area di deposito merci.

Bisogna distinguere tra superficie-piazzale ed area per

il deposito delle merci, in quanto la prima indica la superficie globale fisica, mentre la seconda indica la superficie utile per il deposito depurata dalle aree che devono essere lasciate libere per il transito (variano, in condizioni di lavoro in porto ottimali, tra il 40% ed il 50% della superficie totale) e dalle zone di ciglio banchina.

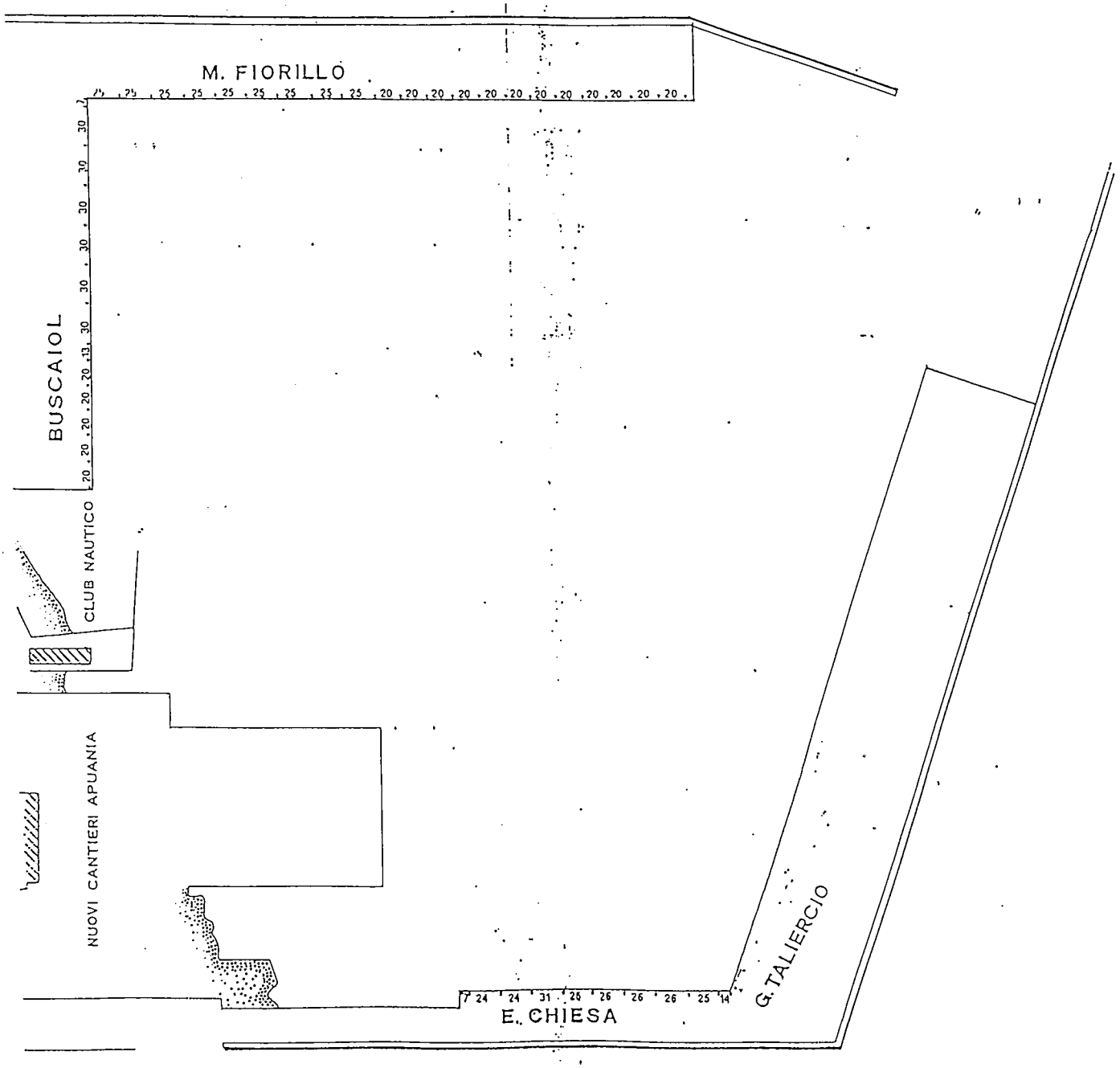
I dati indicati in tabella sono stati suggeriti dal Genio Civile per le Opere Marittime di Marina di Carrara ed ipotizzano condizioni ottimali di lavoro.

a) Banchina Michele Fiorillo: ha una lunghezza di mt.474 ed una larghezza di mt.63, con fondali della profondita' massima di 10 mt.; vi possono attraccare navi della portata massima di 25.000 t.s.l. e carico massimo, ai soli fini del pescaggio, di tonn. 20/21.000. Non

FIGURA N. 7

PIANTA DEL PORTO DI

MARINA DI CARRARA



	LUNGH.	LARGH.	PIAZZALE	DEP.MERCI
FIORILLO	474 MT	63 MT	29860 MQ	14300 MQ
BUSCAIOL	300 MT	85 MT	25500 MQ	13500 MQ
TALIERCIO	460 MT	75 MT	34500 MQ	19500 MQ
CHIESA	232 MT	40 MT	9280 MQ	4000 MQ
PIAZZ.CITTA'MASSA	70 MT	394 MT	27610 MQ	16800 MQ

Lunghezza banchine	1466 MT
Piazzali totali	126750 MQ
Aree deposito merci totali	68100 MQ
Indice banchine/piazzali	3,5/166

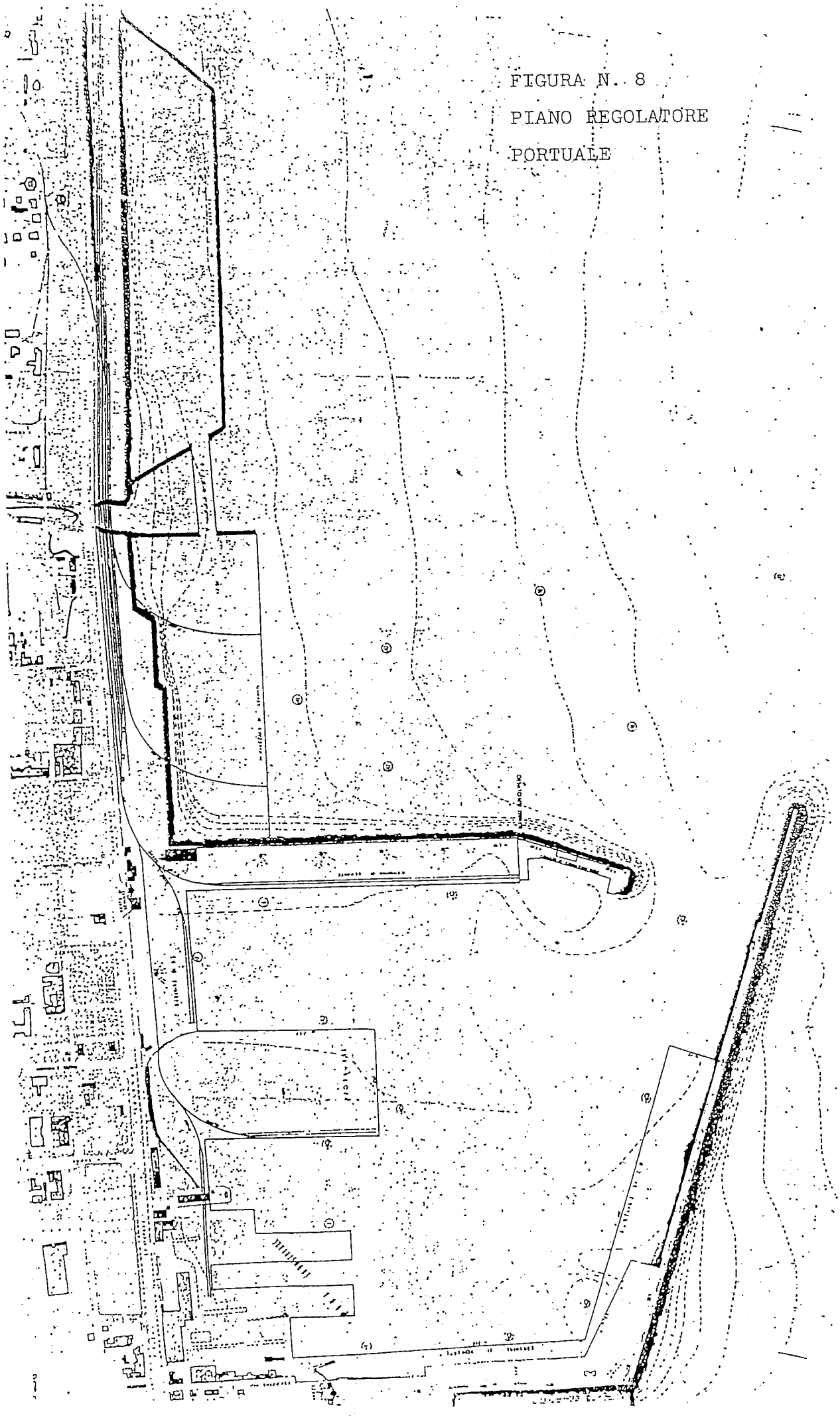
TABELLA N. 4

DATI DELLE BANCHINE E PIAZZALI ALLO STATO ATTUALE

FIGURA N. 8

PIANO REGOLATORE

PORTUALE



	LUNGH.	LARGH.	PIAZZALE	DEP.MERCI
I PIAZZ.CITTA' MASSA	450 MT	150 MT	67000 MQ	40000 MQ
II PIAZ.CITTA' MASSA	500/700	180 MT	108000 MQ	65000 MQ
DENTE INTERNO	250 MT	150 MT	37500 MQ	22500 MQ
E.CHIESA ampliata	232 MT	70	16240 MQ	9500 MQ

Lunghezza banchine	2116 MT
Piazzali totali	318600 MQ
Aree deposito merci totali	188300 MQ
Indice banchine/piazzali	1, 6/166

TABELLA N. 5

DATI DELLE BANCHINE E DEI PIAZZALI UNA VOLTA ULTIMATI I LAVORI PREVISTI DAL PIANO REGOLATORE PORTUALE

esistono binari ferroviari anche se previsti dal Piano Regolatore Portuale. La banchina puo' usufruire dei 27.610 mq. del Piazzale Citta' di Massa (16.800 mq. di area utile per il deposito) e di un piazzale attiguo di 29.860 mq. (area deposito mq. 14.300).

b) Banchina Buscaiol: ha una lunghezza di 300 mt. ed una larghezza di mt. 85. La profondita' massima dei fondali e' di mt.9. Vi possono attraccare navi della portata massima di 10.000 t.s.l. e carico massimo, ai soli fini del pescaggio, di tonn. 6/7.000. Anche questa banchina e' sprovvista di binari ferroviari anche se previsti dal Piano Regolatore Portuale. Il piazzale attiguo ha una superficie globale di mq. 25.500 ed un'area deposito merci di mq. 13.500; la banchina puo' inoltre usufruire del Piazzale Citta' di Massa.

c) Banchina Eugenio Chiesa: ha una lunghezza di 232 mt. ed una larghezza di 40 mt., con fondali della profondita' massima di mt.7. Possono attraccare navi della portata massima di 9.000 t.s.l. e carico massimo ai soli fini del pescaggio di tonn. 5.000. La banchina e' sprovvista di arredo ferroviario ed e' destinata al traffico di merci varie. La superficie dei piazzali e' di 9.280 mq., con un'area utile per il deposito di mq. 4.000.

d) Banchina Taliercio: ha una lunghezza di 460 mt. ed una larghezza di mt. 75; i fondali sono della profondita' massima di mt.8 nel vecchio tratto lungo 159 mt., e di mt.10 nel nuovo tratto di mt.301. Possono attraccare nel vecchio tratto navi della portata massima di 10.000 t.s.l. e carico massimo, ai soli fini del

pescaggio, di 6.000 tonn., e nel nuovo tratto possono attraccare navi della portata massima di 25.000 t.s.l. e carico massimo, ai soli fini del pescaggio, di 20.000 tOnn.; non vi sono binari ferroviari e la superficie dei piazzali e' di mq. 34.500 (area deposito merci di mq. 19.500).

Dal punto di vista degli spazi Marina di Carrara e' un porto in forte carenza. L'attuale rapporto banchine/piazzali, ha un valore ben al disopra di quello che i tecnici ritengono ottimale.

Dal risultato piu' favorevole per l'operativita' portuale previsto in 1/166, l'elaborazione dei dati riferiti alle attuali infrastrutture (lunghezza utile delle banchine = mt. 1.4666, superfici per la sosta delle merci escluse le aree di transito = mq. 68.100)

vede invece tale indice salire a 3,5/166.

Con un semplice calcolo matematico possiamo scoprire che la superficie utile per il deposito delle merci in grado di garantire un indice di 1/166, stante l'attuale lunghezza delle banchine, sarebbe di mq. 243.356, un valore quattro volte maggiore di quello attuale.

Tale deficit potrebbe essere eliminato dal Piano Regolatore Portuale approvato nel 1981 (Figura n.8) che pero', a causa della lentezza e dei ritardi nella realizzazione, nonostante le nuove infrastrutture previste siano da tempo finanziate con provvedimento di legge, e' rimasto inattuato.

Le piu' pressanti aspettative (Tabella n.5) sono rivolte alla realizzazione del 2o piazzale di Levante compreso tra i torrenti Carrione e Lavello avente la

configurazione di un trapezio con un'area di mq. 108.000 ed un'area di deposito stimabile in mq.65.000. La realizzazione favorirebbe il processo in atto per il progetto finalizzato alla localizzazione del parco binari e del relativo raccordo ferroviario con la rete nazionale.

Dovrebbe inoltre essere avanzato verso il mare l'attuale Piazzale Citta' di Massa fino a raggiungere le misure di mt. 450x150 pari ad una superficie di 67.000 mq. con un'area di deposito di mq. 40.000.

Dovrebbe essere inoltre essere realizzato un "dente" interno adiacente alla banchina Buscaiol sull'area attualmente occupata dal Club Nautico, di mt. 250 di lunghezza e di 150 mt. di larghezza. Tale opera garantirebbe un ulteriore accosto per 650 mt. ed una

superficie di mq. 37.500 (area utile per il deposito merci di 22.500 mq.).

E' poi previsto l'imminente inizio dei lavori (fine del 1990) della banchina E.Chiesa che porteranno ad nuova larghezza di mt. 70 ed ad un aumento della superficie-piazzali di mq. 6.960 (aumento della superficiew utile di mq. 5.500).

L'indice banchine/piazzali passerebbe allora al valore di 1,86/166, un valore molto piu' prossimo a quello ottimale di quanto non sia quello attuale.

Bisogna pero' ammettere che negli ultimi tempi qualcosa e' stato realizzato. A gennaio il Genio Cicile Opere Marittime ha consegnato agli operatori marittimi il nuovo tratto di banchina Taliercio che e' stato reso operativo gia' prima dell'inaugurazione ufficiale, a

dimostrazione dell'assoluta necessita' ed urgenza dell'opera.

Inoltre il 26 settembre 1990 la Capitaneria di Porto ha emesso un'ordinanza relativa all'inizio dei lavori per la costruzione della banchina "Servizi".

I lavori sono gia' stati iniziati e si prevede che la consegna della banchina ultimata avvenga verso il novembre 1991, salvo imprevisti legati alle condizioni del mare e del tempo.

La banchina sorgera' sulla testata della diga di levante, sara' lunga mt. 165 per un totale di mq. 16.500.

Vi troveranno ormeggio i natanti della Capitaneria di Porto, della Guardia di Finanza, dei Carabinieri, del Corpo Piloti, i rimorchiatori ed eventuali mezzi dei

Vigili del Fuoco. Attualmente i natanti che operano in porto sono ormeggiati in vari punti, per cui la necessita' di concentrarli in una zona determinata era vivamente sentita proprio per dare una piu' moderna e razionale funzionalita' al porto.

La C.L.P. da parte sua ha provveduto all'acquisto nel novembre '90 di un grosso magazzino di 1.400 mq., circa 7.000 mc., sito a Marina di Carrara. Lo scopo e' quello di dotare lo scalo di una struttura idonea per lo stoccaggio di merci deperibili, per unificare, conseguentemente, il ciclo "da stiva a deposito esterno" con tariffa onnicomprensiva.

Attualmente nel magazzino sono stoccate merci deperibili come cellulosa, merci in cartoni, carta.

La C.L.P. ha provveduto anche alla costruzione di un

altro magazzino di 12.000 mc. sulla banchina Fiorillo.

Il porto puo' inoltre contare su 2 piazzali di sosta e manovra di automezzi per complessivi mq. 12.000, antistanti il varco di levante del porto.

Le spese di asfaltatura e recinzione dei due piazzali furono sostenute anni fa dalla C.L.P., ed attualmente si sta discutendo sull'ipotesi di una societa' di gestione per tale area.

La Compagnia Lavoratori Portuali e' disposta a partecipare per il 50% alla societa' insieme al Consorzio autotrasportatori, a patto di ricevere il 50% delle spese sostenute in passato. L'area in ogni caso dovra' restare pubblica, anche se e' possibile venga fatto pagare un gettone di parcheggio, nel caso siano costruiti i necessari servizi con docce e magari un

punto di ristoro.

Relativamente ai problemi infrastrutturali, una svolta si e' avuta con la concessione dell' ILVA di parte di un'area di sua proprieta', sita in Viale Zaccagna nella Zona Industriale.

Si tratta di una frazione di 60.000 mq. sul totale dei 250.000 dell'area, che puo'essere utilizzata come spazio retroportuale per lo stoccaggio delle merci.

Gli spazi sono stati messi a disposizione degli operatori dal 5/4/1990 e vi sono stati depositati, in apposite piazzuole, blocchi di marmo e granito, contenitori, prodotti forestali, tubi, trailers di navi Ro-ro.

Il nuovo polo si compone di moduli di deposito identificabili mediante coordinate e le merci in esso

stoccate sono anagraficamente memorizzate in un computer che consente, in ogni istante, di conoscere la situazione degli stoccaggi e l'individuazione della posizione in deposito.

Dal centro retroportuale, oltre che giungere e partire materiali via camion, si possono imbarcare e sbarcare merci via vagone F.S.

La movimentazione interna attuale e' garantita da due carrelli elevatori a forche frontali da 40 tonn. di portata e da carrelli elevatori per la movimentazione di piccole partite. Un impianto di illuminazione a zone consente anche l'eventuale movimentazione in ore notturne.

L'area e' percio' da considerarsi ancora un magazzino all'aperto raccordato che, tuttavia, assicura gia' una

molteplicita' di funzioni e di servizi nell'attesa di una maggiore efficienza e razionalita' della catena trasportistica territoriale.

L'utilizzazione dell'area ha consentito di dare un supporto esterno alle merci ed agli operatori, permettendo un parziale sgombero delle banchine, garantendo cosi' una maggiore fluidita' operativa. Bisogna infatti considerare che il congestionamento delle banchine portuali riduce progressivamente la produttivita', aumenta i costi sia in termini umani che economici, fa dirottare navi su altri porti e crea disagi anche alle popolazioni.

L'area retroportuale e' un'opportunita' per il porto non solo per difendere i traffici acquisiti, ma anche per innescare un processo moltiplicatore affidando all'area

un significato dinamico.

In questo senso si pensa all'area come ad un vero e prorpio Centro Merci, in cui piu' che come luogo di deposito e smistamento, si attui la multimodalita' del trasporto. Ma di questo argomento torneremo a parlare nel capitolo dodicesimo.

7.3.MEZZI MECCANICI

Le poerazioni portuali nel porto di Marina di Carrara sono svolte interamente con mezzi meccanici di proprieta' della Compagnia Lavoratori Portuali. Con essi si provvede anche a sistemare le merci negli spazi portuali adibiti a deposito ed alla ricarica su automezzi.

L'attuale parco macchine e' forte di 144 mezzi meccanici (Tabella n.6) e solo nel 1989 lo Stato ha deciso di contribuire ad incrementare la potenza meccanica di sollevamento dello scalo apuano fornendo una gru a cavalletto di 20 tonn. di portata.

Nel 1989 la C.L.P. ha completato un piano quinquennale di investimenti in mezzi meccanici destinati al rinnovamento ed al potenziamento del parco che ha richiesto circa 35 miliardi.

Quando arrivo' la prima delle 10 gru Gottwald di cui oggi dispone il porto, le preoccupazioni finanziarie della Compagnia erano notevoli sia per il costo piuttosto elevato rispetto a quello delle gru tradizionali, sia perche' era ormai avviato il processo di riforma delle gestioni portulai.

Oggi pero' si puo' dire che quell'atto di coraggio e' stato premiato in quanto e' migliorata nettamente la velocita' e la potenzialita' operativa, ed il porto e la Compagnia hanno mantenuto ed accresciuto le capacita' di ammortamento previste,

Tutti i mezzi sono tecnicamente all'avanguardia.

La maggior parte e' rappresentata da fork-lift che assolvono il compito di semplice movimento dai camion o di trasferire merci di non grandi dimensioni da una

banchina all'altra.

Recentemente la Compagnia ha acquistato dei fork-lift della OMF Fantuzzi S.P.A., azienda leader nel suo settore, con una portata di 32 tonn. da adibire alla movimentazione dei blocchi di marmo. L'eccezionale gravosita' di questa operazione richiede l'ausilio di mezzi particolarmente robusti ed affidabili, ma nello stesso tempo anche maneggevoli e sicuri.

Le operazioni di carico e scarico delle navi avvengono mediante l'utilizzo di gru che sono semoventi, gommate o cingolate.

Generalmente le gru cingolate e semoventi sono utilizzate per le operazioni di maggior tonnellaggio, mentre per i carichi minori sono impiegate le gru gommate con portata minore.

Bisogna pero' osservare che le gru semoventi Gottwald hanno un rendimento superiore nel lavoro ed una piu' facile manovrabilita' in spazi ristretti rispetto alle gru cingolate Link-Belt. Rispetto alle gru tradizionali hanno la cabina di comanda situata in posizione sopraelevata in modo tale da garantire una buona visibilita' nella stiva delle navi.

Ogni lavoratore oggi puo' contare su una potenza di sollevamento di circa 17 tonn., quasi il doppio di quella di cinque anni fa.

Per le operazioni riguardanti le merci alla rinfusa, sono in funzione dei nastri caricatori di proprieta' di alcuni agenti marittimi e dati in concessione alla C.L.P Il piu' all'avanguardia, del costo di circa 500 milioni, ha una notevole potenza con una capacita' di carico di

600 tonn. l'ora ed e' lungo mt. 33.

Puo' caricare navi alte 15 mt. con una portata fino a tonn. 25.000. Questo nastro e' adibito al carico del granulato di marmo ed assicura diversi vantaggi, primo fra tutti quello di evitare l'inquinamento del materiale, nel senso che il granulato caricato con la benna subisce inquinamenti di catrame ed oggetti vari (legname, sassi, ecc.) che col nastro caricatore non avvengono piu'. Altro vantaggio e' il risparmio di tempo in quanto nelle otto ore si possono caricare oltre 5.000 tonn. di granulato.

CAPITOLO OTTAVO

Vie di comunicazione

8.1. DIRETTRICE TIRRENICA E DIRETTRICE DEL VALICO DELLA CISA

Esaminando la viabilita' di accesso al porto si possono individuare due direttrici fondamentali che collegano il comprensorio con le regioni limitrafe: la direttrice tirrenica e la direttrice del valico della Cisa.

DIRETTRICE TIRRENICA. Tale direttrice garantisce il collegamento fra Toscana e Liguria. Comprende:

a) Autostrada A12 Sestri Levante-Livorno, con diramazione Viareggio-Lucca, interconnessa a: La Spezia con la A15 della Cisa; Pisa Nord con la A11 Firenze-Mare.

b) Ferrovia Genova-Sarzana-Pisa elettrificata a doppio binario con collegamenti a: Vezzano e Sarzana per Aulla, Parma, Fidenza e Garfagnana; Viareggio per Lucca-

Tipo	Numero
Gru portuali semoventi Gottwald da 100 tonn.	4
Gru portuali semoventi Gottwald da 70 tonn.	6
Gru cingolate Link-Belt da 70 tonn.	12
Gru gommate da 30 tonn.	2
Gru gommate da 10 tonn.	1
Fork-lift da 3 a 40 tonn.	97
Pale meccaniche	9
Ralle	3
Trattori	4
Camion	6
Totale mezzi meccanici	144

TABELLA N.6

MEZZI MECCANICI

Pistoia; Pisa per Lucca-Aulla e Firenze. La linea Genova-Sarzana-Pisa e' interconnessa a Sarzana con la Pontremolese.

c) Strada Statale n.1 Aurelia. Tale strada e' di caratteristiche geometriche varie, generalmente a 2 corsie, con tracciato scorrevole. Sull'Aurelia si attestano le seguenti strade: a Genova la S.S. n.45 di Val Trebbia; a La Spezia la S.S. n.63 del Valico del Cerreto; a Pisa la S.S. n.12 dell'Abetone. Sono previste interconnessioni a Pisa con la strada Firenze-Pisa ed a Livorno con la strada Firenze-Livorno.

DIRETTRICE DEL VALICO DELLA CISA.

Tale direttrice garantisce il collegamento tra la Toscana e l'Area Padana; essa comprende:

a) Autostrada A15 Parma-Cisa-La Spezia interconnessa a:

Parma (Fontevivo) con la A1 di Milano-Roma; La Spezia (S.Stefano Magra) con la A12 Genova-Sestri Levante-Livorno.

b)Ferrovia Pontremolese La Spezia (Vezzano Ligure)-Parma, elettrificata a semplice binario, interconnessa a: Vezzano e Sarzana con la Genova-Pisa; Aulla con la Aulla-Castelnuovo G.-Lucca; Fidenza ed a Parma con la Milano-Bologna. Sulla Pontremolese sono previsti lavori di raddoppio della linea ed ammodernamento con una nuova galleria di valico.

c) Strade Statali: n.62 del Valico della Cisa; n.63 del Valico del Cerreto.

In definitiva si puo' considerare il comprensorio apuo-ligure-versiliese, e quindi il porto, ben collegato con le regioni limitrofe.

Con l'Area Padana, dove abbiamo un'estensione dell'hinterland, e' garantito un ottimo collegamento autostradale mentre e' appena sufficiente quello ferroviario. L'auspicato raddoppio della Pontremolese porterebbe ad un traffico merci piu' snello e piu' rapido.

Sfruttando infatti i terminal di Parma (Fontevivo) e di S.Stefano Magra si creerebbero le premesse per una maggiore espansione dell'hinterland.

8.2.VIABILITA' LOCALE

Consideriamo i collegamenti esistenti tra lo scalo apuano e le due direttrici precedentemente esaminate.

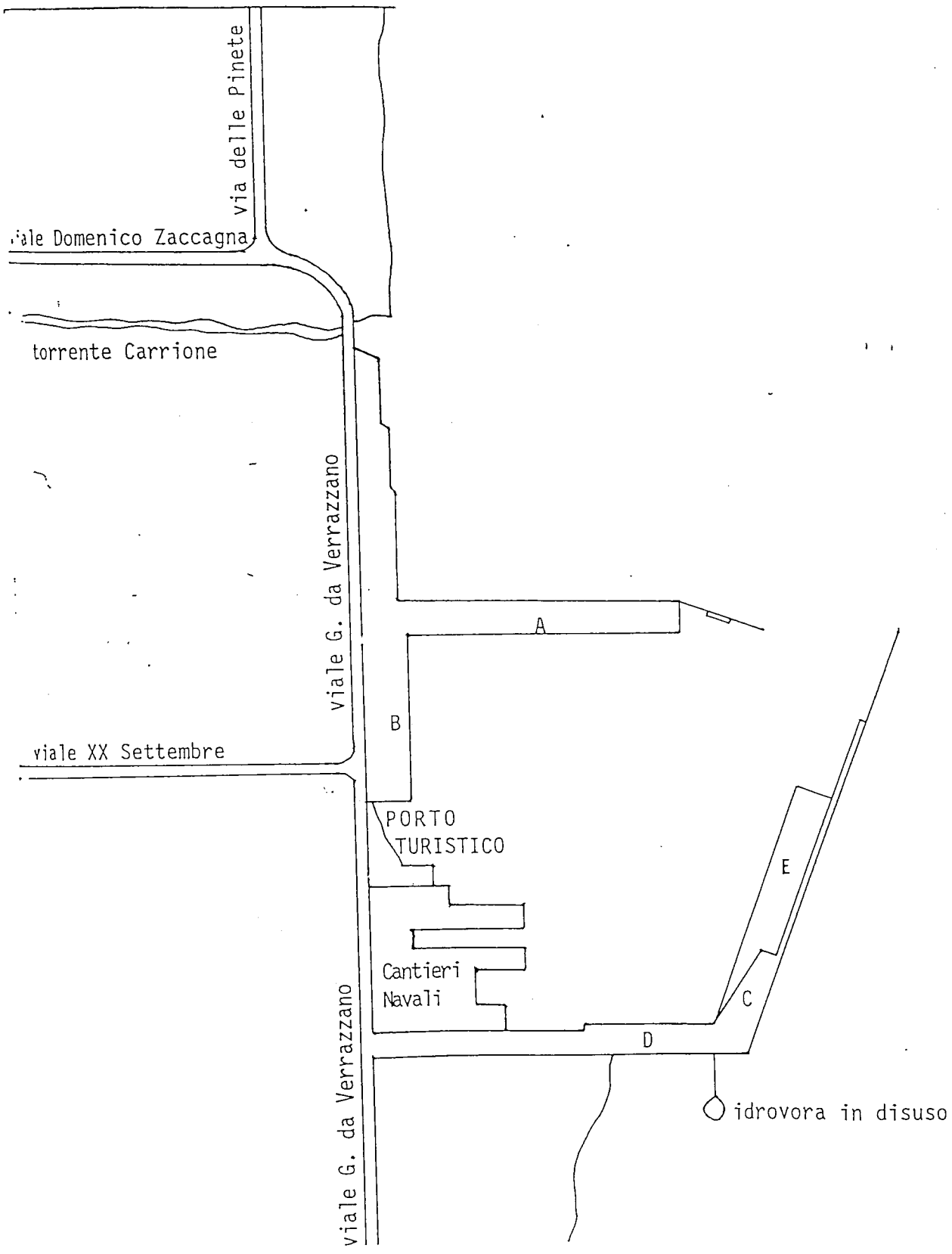
Appena si esce dal Varco di Levante e di Ponente (Figura n.9), si entra nel viale a mare Giovanni da Verrazzano; da tale viale si diramano molte traverse verso l'interno, ma soltanto due sono utilizzate dal traffico pesante in accesso al porto: viale Galileo Galilei e viale Domenico Zaccagna.

Viale G.Galilei assorbe il traffico dovuto alle industrie lapidee situate nei comuni liguri di Ortonovo e Castelnuovo Magra, ed una certa quota del traffico autostradale che utilizza l'uscita di Marina di Carrara.

Viale D.Zaccagna funge da collegamento con la Zona Industriale, con lo scalo merci ferroviario collocato all'interno della Zona Industriale, con l'uscita

FIGURA N. 9

VIE DI ACCESSO AL PORTO DI MARINA DI CARRARA



autostradale di Massa; si allaccia poi con l'Aurelia che e' la direttrice principale del traffico di lapidei, servendo le innumerevoli industrie del settore localizzate all'interno del comprensorio.

8.3.PROBLEMI DA RISOLVERE

Il problema dei trasporti nella Provincia di Massa-Carrara e' un nodo tutto da risolvere.

L'uso del territorio sotto il profilo dell'organizzazione del trasporto delle merci attualmente poco funzionale, necessiterebbe di sensibili modificazioni innovative quali l'adeguamento od il completamento delle infrastrutture esistenti, fra cui i collegamenti viari e ferroviari, nonche' l'inserimento di nuove realizzazioni di carattere commerciale generiche in cui si possa concentrare l'integrazione tra i diversi sistemi di trasporto.

E' chiaro che un'organizzazione piu' razionale non potra' che richiamare nuove attivita' o facilitare la riconversione di altre con grande beneficio in termini economici, di reddito ed occupazionali.

Alcuni problemi sono ormai giunti nella necessita' di essere risolti in tempi brevi.

Un problema urgente e' rappresentato dalla strozzatura oggi esistente in corrispondenza dei varchi portuali.

Il molo di Levante e la banchina lato monti sono collegati da vie di comunicazione abbastanza agevoli, anche se necessitano di razionalizzazione, con la ferrovia, la via Aurelia, l'autostrada.

Il molo di Ponente non e' collegato con quello di Levante e sfocia nella citta' con gli inevitabili inconvenienti.

Occorrerebbe realizzare una via alternativa che possa alleggerire la situazione del traffico, oppure creare un'apposita corsia per l'entrata e l'uscita dei camion dal porto.

La situazione e' pressoche' quella di 30 anni fa, ma se allora i traffici in manovra, in corrispondenza ai due varchi del porto erano appena di 100.000 tonn., oggi oscillano attorno ai 3 milioni di tonnellate.

La situazione e' disomogenea e poteva essere risolta destinando la zona di Ponente del porto ai natanti da diporto, creando cosi' una continuita' territoriale ed un'omogeneita' funzionale con la fascia costiera che arriva fino alla foce del Magra gia' completamente interessata da attivita' turistiche, e spingendo verso Levante il servizio portuale.

Non e' stato possibile effettuare una scelta di questo tipo e cio' ha portato, a seguito del traffico commerciale in aumento, ad ingigantire la struttura portuale verso Occidente, a costruire la banchina sulla

diga foranea, ad ampliare la banchina di Ponente.

Se non verranno presi provvedimenti, piu' di 1,5 milioni di tonn. di merci potrebbero in futuro attraversare il centro cittadino per giungere al Varco di Ponente, in quanto gli assi di collegamento con l'autostrada, la ferrovia, il futuro Centro Merci, interessano l'estrema zona di Levante del porto.

Tutto questo provocando un indubbio rallentamento dei traffici, con perdite di economicita', ma anche un pericolo latente per le persone, soprattutto nel periodo estivo in cui lo scorrimento turistico Est-Ovest diventa molto consistente.

E' stata anche presentata una proposta di riassetto che prevede lo spostamento del cantiere navale all'esterno della banchina di Levante e la conseguente

riunificazione della zona di Ponente con quella di Levante, il che consentirebbe l'incanalamento di tutto il trasporto terrestre verso il Viale Zaccagna senza interessare il centro abitato.

Questa proposta non e' stata pero' condivisa dalla C.L.P. perche' per lo spostamento del cantiere occorrono fondi notevoli ed un periodo di tempo abbastanza lungo. Tutto cio' potrebbe portare ad un blocco dei progetti sullo sviluppo a mare del Piazzale Citta' di Massa e sul piazzale tra il Carrione ed il Lavello. La Compagnia preferisce quindi sperare in un'imminente realizzazione di quanto gia' previsto dal Piano Regolatore che confidare in un progetto che richiederebbe sicuramente un periodo di tempo molto lungo per essere portato a termine.

Anche il collegamento ferroviario si presenta con aspetti insufficienti. Oltre al necessario potenziamento dello scalo F.S. della Zona Industriale, bisogna ricordare il non ancora attuato raccordo ferroviario tra il porto e la linea nazionale.

Tale raccordo e' previsto dal Piano Regolatore Portuale, ma non e' stato ancora attuato per ritardi di ordine burocratico dovuti al Ministero dei Lavori Pubblici.

Ci sono anche dei problemi di allacciamento perche' il raccordo dei fasci portuali alla linea nazionale dovrebbe attuarsi su un'area da espropriare.

Altro problema e' quello della costruzione del ponte sul Carrione e del relativo passaggio del fascio binari.

La spesa prevista e' di 300 milioni, ma il Ministero dei Trasporti e quello della Marina Mercantile si rimpallano

la responsabilita' della costruzione del ponte provocando un blocco del progetto.

L'allacciamento alla rete ferroviaria nazionale e' importante anche in prospettiva del futuro potenziamento della linea transappenninica Pontremolese.

Questo progetto e'stato previsto dalla Legge Finanziaria 1988 ma da allora ha subito alcune vicissitudini che hanno fatto si' che non sia stato ancora completato.

Nel 1989 Schimberni, in qualita' di amministratore straordinario dell' Ente Ferroviario, aveva giudicato questa linea di secondaria importanza rispetto alla dorsale centrale Milano-Bologna-Firenze; di conseguenza furono cancellati appalti per 300 miliardi di lire e piu' di 2.000 miliardi di investimenti da avviare per la Pontremolese.

In seguito il ministro Bernini ha rivalutato l'importanza del progetto, anche se lo stanziamento venne ridotto da 2.280 a 1.636 miliardi. Bernini non cadde nell'errore di Schimberni di valutare quello della Pontremolese come un problema prettamente locale, considerandola invece un'opera necessaria alla ristrutturazione generale delle Ferrovie.

Si tratta di una linea ferroviaria di ampio respiro che puo' meglio legare la Padania ai suoi porti naturali che sono quelli di Marina di Carrara, Livorno e La Spezia.

Ignorare questa realta' vuol dire non aver chiaro il concetto di intermodalita' dei traffici. In altre parole una nave che scala un porto e scarica la sua merce, deve essere immediatamente servita da un'opportuna organizzazione terrestre se non si vuole inceppare il

traffico successivo.

L'elemento qualificante e decisivo per la realizzazione dell'intera opera e' la realizzazione del raddoppio della galleria di valico (lunghezza km.20) Pontremoli-Berceto. Infatti, se ci si limitasse alla realizzazione di opere al di qua ed al la' della galleria di valico, non si potra' mai parlare di vero e proprio raddoppio, ne' tantomeno di "Asse Tirreno-Europa", ovvero di via di rapido collegamento di molti Paesi europei con l'Alto Tirreno.

Questo anche secondo le direttive del Piano Generale dei Trasporti, secondo cui la portualita' dell'Alto Tirreno e' un varco d'accesso meridionale all'Europa.

Il Piano Generale dei Trasporti prevede un disegno generale di riequilibrio modale la cui centraliata' va

in direzione della ferrovia e del mare, alleggerendo l'eccessivo accentramento di traffico trasportato su gomma ed in particolar modo sulla dorsale centrale appenninica. Da cio' potrebbe scaturire una portualita' dell'Alto Tirreno piu' efficiente che, rapportata ad infrastrutture compatibili con le rinnovate esigenze del mercato della Padania, Baviera, Media ed Alta Renania, punti a recuperare i traffici, anche nazionali, che ora scalano i porti del Nord Europa (Nota n.26).

Altra opera indispensabile affinche' tutto cio' avvenga e' il completamento dell'Autocisa con il raccordo Nogarole Rocca-Fontevivo.

La realizzazione di quest'opera e' considerata alternativa a quella della Sassuolo-Lucca, anche se esistono dei programmi legislativi, previsti dalla

531/82 e dalla 526/85 e dai relativi stralci approvati con D.M., in virtu' dei quali al raccordo Nogarole-Fontevivo sarebbe riconosciuta la "priorita'" e la "fuoriquota" rispetto ad ogni altra iniziativa autostradale.

Il raccordo Nogarole-Fontevivo puo' essre realizzato nell'arco di 3/4 anni, con una spesa complessiva di 1.200 miliardi di lire.

La nuova arteria Sassuolo-Lucca non la si potra' realizzare che in 10/12 anni, con una spesa complessiva di 5.000 miliardi di lire.

Bisogna considerare che il raccordo Fontevivo-Nogarole ha gia' acquistato tutte le premesse legislative, amministrative, tecniche necessarie per dar corso ai lavori, per cui gia' nel 1995 l'itinerario Tirreno-

Brennero sarebbe una realta' operante.

Se dovesse passare l'idea del progetto della direttrice Modena-Livorno, il pericolo per i porti di Marina di Carrara e di La Spezia sarebbe quello di restare tagliati fuori dal flusso dei traffici da e per l'Alta Italia ed il Brennero, a tutto vantaggio del porto di Livorno.

NOTE AL CAPITOLO OTTAVO

26) Si sostiene che le carenze dei nostri porti sommate all'aggressivita' dei concorrenti del Mare del Nord (tariffe a prezzi marginali per le operazioni portuali, forti sconti per il trasporo ferroviario e noli quasi in dumping) abbiano generato una fuga di traffici aventi origine o destino nell'Italia del Nord, prevalentemente in Lombardia, che vengono imabarcati/sbarcati nel range Le Havre-Amburgo ed, in misura minore, a Marsiglia.
Le motivazioni di questo fenomeno sono complesse e diverse ma sicuramente le piu' evidenti sono la diversa organizzazione e filosofia del trasporto.
Mentra da noi manca una politica nazionale ben precisa da cui discendono fenomeni di burocratizzazione, separatezza ed esasperazione dei particolarismi, nel Nord-Europa e' possibile programmare su un conveniente arco temporale.
Inoltre gli spazi destinati alla movimentazione dei containers sono in tutti i principali porti italiani, globalmente considerati, appena uguali a quelli riscontrabili nel solo porto di Anversa ed inferiori a quelli di Amburgo.

I chilometri di binario esistenti in tutti i porti italiani, globalmente intesi, superano di poco quelli esistenti nel porto di Le Havre e sono inferiori a quelli che si trovano a Brema e Rotterdam.
Sebbene il fenomeno dei dirottamenti indubbiamenti esista, e costituisca una vera e proprio distruzione di ricchezza da parte del nostro sistema economico, non puo' essre amplificato fino a farne il testimone del complesso delle carenze del nostro sistema portuale.
Inoltre il passaggio da una situazione di hinterland "geografico" ad una di retroterra "economico" (la cui estensione e' delimitata dalla linea di indifferenza per il costo complessivo di trasporto da origine a destino), come conseguenza finale produce una mobilita' delle merci fra i diversi porti ed archi costieri certo superiore a quella del passato.

CAPITOLO NONO

Il flusso delle merci

9.1.OPERAZIONI PORTUALI E RELATIVE TARIFFE

Per operazioni portuali s'intende l'imbarco, lo sbarco, il trasbordo e la movimentazione delle merci. Esse sono svolte con la manodopera estremamente qualificata fornita dalla Compagnia Lavoratori Portuali, sia nel ciclo orizzontale che in quello verticale.

I turni di lavoro possono essere di due tipi: continui o normali.

Turno normale significa che la squadra lavora 8 ore, 4 al mattino e 4 pomeriggio.

Invece con il turno continuativo la squadra e' avviata al lavoro sulla nave continuativamente per 6 ore e dopo e' rilevata da altre due squadre per i due successivi turni. Questo per permettere alla nave di finire le operazioni di carico/scarico nel minor tempo possibile.

Il tipo di turno e' a scelta della nave interessata ed a

seconda del turno prescelto saranno diverse anche le tariffe applicate.

Le squadre, che normalmente sono fisse per garantire un certo affiatamento, sono formate mediamente da 8-10 uomini e sono cosi' organizzate: al comando di un caposquadra, la squadra si divide in due tronconi, uno adibito al lavoro dentro la stiva e l'altro adibito al lavoro a terra.

I due tronconi sono coordinati da un lavoratore portuale che opera nelle vicinanze della nave facendo segnalazioni convenzionali ai lavoratori.

I lavoratori sono preparati a svolgere sia il lavoro a terra che quello nella stiva, e la ripartizione dei compiti dipende solo dal caposquadra e dalle necessita' contingenti.

$$TB = \frac{GLB \times V}{R}$$

TB = tariffa base

GLB = giornata lavorativa base

V = vetta (numero di lavoratori portuali componenti la squadra)

R = resa

TABELLA N. 7

CALCOLO DELLA TARIFFA BASE

Le tariffe che sono applicate per le operazioni portuali sono tariffe a tonnellata e variano a seconda del tipo di merce movimentata. Bisogna partire dal concetto che il lavoratore portuale e' un cottimista, nel senso che non ha uno stipendio fisso e piu' lavora piu' guadagna. Pertanto se il lavoratore portuale imbarca o sbarca nell'unita' di tempo un maggior quantitativo di merce, il suo guadagno sara' piu' alto.

Vi sono delle merci che hanno una resa piu' alta, come per esempio il marmo che e' un materiale molto pesante, e quindi anche una sola operazione garantisce un consistente tonnellaggio movimentato permettendo al lavoratore un certo guadagno.

Vi sono altre merci, come per esempio la carta, che sono piu' leggere ed hanno una resa piu' bassa.

Immaginiamo che una squadra di lavoratori portuali sia avviata alle operazioni di imbarco/sbarco marmi ed un'altra alle operazioni di imbarco/sbarco carta.

Alla fine della giornata sara' bene che tutti i lavoratori conseguano piu' o meno lo stesso guadagno, altrimenti sarebbero avvantaggiati i lavoratori addetti alle merci con resa piu' alta.

Per evitare che cio' accada la merce che ha una resa piu' alta ha una tariffa piu' bassa.

Come si puo' vedere nella tabella n.7, la tariffa base si calcola con una formula matematica in cui glb e' la giornata lavorativa base, che e' una costante determinata dal Ministero della Marina Mercantile, e le variabili indipendenti sono la resa e la vetta.

Il risultato che ne scaturisce e' una tariffa a

tonnellata, vale a dire che dovremo moltiplicare la tariffa base per le tonnellate movimentate.

Per il calcolo della resa esistono delle apposite tabelle a seconda del tipo di merce movimentato.

La categoria merceologica influisce non solo sulla resa ma anche sulla vetta, poiche' il numero dei lavoratori in una squadra varia a seconda del tipo di merce movimentato. Percio' la tariffa varia in modo direttamente proporzionale alla vetta ed inversamente proporzionale alla resa.

Alla tariffa possono essere aggiunte delle maggiorazioni, la piu' importante delle quali riguarda il servizio continuativo che grava con un'addizionale del 10% circa. Altre maggiorazioni riguardano il lavoro festivo, il lavoro prefestivo, il lavoro notturno, il

lavoro sotto pioggia, ecc.

Se noi esaminiamo la formula della tariffa base, possiamo anche renderci conto del perche' le tariffe non sono uguali in tutti i porti.

Se un porto dispone di mezzi meccanici molto potenti aumenta la resa, aumentando percio' il denominatore e diminuendo la tariffa. Inoltre diminuisce anche il denominatore, perche' se i mezzi meccanici sono efficienti potra' essere minore il numero dei lavoratori impiegato per l'operazione.

Fattori che influiscono sulla tariffa sono anche la professionalita' della manodopera, l'organizzazione del lavoro, la celerita' delle operazioni.

Possiamo quindi affermare che i porti bene organizzati con una struttura efficiente possono praticare delle

tariffe piu' basse ed esercitare una maggiore concorrenzialita'.

9.2.EVOLUZIONE DEL RAPPORTO IMBARCHI/SBARCHI

Esaminando le Tabella n. 8, 9, 10, si puo' coglere l'esistenza di tre periodi nell'andamento del rapporto imbarchi/sbarchi.

Il primo ciclo arriva fino al 1968 ed e' caratterizzato da una prevalenza degli imbarchi sugli sbarchi.Il movimento globale e' in continuo aumento ma i tassi incrementali annui non sono molto elevati.

Il secondo ciclo 1969-1975 presenta un'eccedenza degli sbarchi sugli imbarchi. Gia' col 1969 si assiste ad un notevole incremento degli sbarchi, essi infatti aumentano del 59% rispetto all'anno precedente.

Il porto marinello si trasforma in porto d'importazione di materie prime, soprattutto marmo e granito che sono poi trasformati dall'industria locale in semilavorati o prodotti finiti per poi essre, talvolta, riesportati.

	IMBARCHI	SBARCHI	TOTALE	I/S	LAPIDEI	% LAP.
1952	83463	21394	104857	3,91	57798	55,1
1953	99285	24889	124174	3,99	68002	54,7
1954	135635	30977	166162	4,38	79368	47,6
1955	150002	59392	209394	2,53	98298	46,9
1956	142090	55088	197178	2,58	95068	48,2
1957	152449	68224	220693	2,23	88971	40,3
1958	180522	109601	290123	1,65	101302	34,9
1959	216861	75066	291927	2,89	134458	46,7
1960	236451	108873	345324	2,18	161849	46,8
1961	208721	124167	332888	1,68	152710	45,8
1962	258911	192056	450967	1,35	239868	53,2
1963	288855	221397	510252	1,30	277604	54,4
1964	273242	238444	511686	1,14	242095	47,3

TABELLA N. 8

EVOLUZIONE DEL TRAFFICO MERCI E DEI PRODOTTI LAPIDEI

	IMBARCHI	SBARCHI	TOTALE	I/S	LAPIDEI	% LAP.
1965	273866	244473	518339	1.12	260126	50.2
1966	253549	275429	528978	0.92	268930	50.8
1967	272971	263885	536856	1.03	227327	42.3
1968	286413	254532	540945	1.12	225629	41.7
1969	305195	405122	710317	0.75	302820	42.6
1970	227835	466600	694435	0.49	273796	39.4
1971	301677	504972	806649	0.59	302006	37.4
1972	363048	476209	839257	0.76	333728	39.7
1973	419780	517326	937106	0.81	377411	40.3
1974	454233	601839	1056072	0.75	471710	44.6
1975	448745	527192	975937	0.86	415505	42.5
1976	547882	538882	1086552	1.02	467969	43.1
1977	636047	584682	1220729	1.09	591718	48.4

TABELLA N. 9

EVOLUZIONE DEL TRAFFICO MERCI E DEI PRODOTTI LAPIDEI

	IMBARCHI	SBARCHI	TOTALE	I/S	LAPIDEI	% LAP.
1978	687106	581097	1268203	1.18	631666	49.8
1979	800744	702603	1503347	1.14	778239	51.7
1980	878614	900931	1779545	0.98	1026993	57.7
1981	1100218	673202	1773420	1.63	941646	53.1
1982	1207664	620684	1828348	1.94	941918	51.5
1983	1339963	674921	2014884	1.98	1067966	53.0
1984	1432429	903749	2336178	1.58	1359051	58.2
1985	1416757	870578	2287335	1.63	1408528	61.5
1986	1080298	969078	2049376	1.11	1289272	62.9
1987	1034734	1096725	2131459	0.95	1373563	64.4
1988	1187800	1634086	2821886	0.73	1812009	64.2
1989	1156206	1852891	3009097	0.62	1759539	58.4
1990	1024337	1939898	2964235	0.53	1838502	62.0

TABELLA N. 10

EVOLUZIONE DEL TRAFFICO MERCI E DEI PRODOTTI LAPIDEI

Nel 1970 gli sbarchi sono quasi il doppio degli imbarchi: ad un ulteriore incremento dei primi fa seguito una sensibile riduzione dei secondi.

La percentuale dei prodotti lapidei sul totale del traffico scende al 39% e la causa di questa regressione e' da imputare agli imbarchi in quanto in essi la componente marmo e' sempre stata dominante.

Di fronte al calo degli imbarchi c'e' da sottolineare che l'escavazione in quest'anno ha subito un incremento. Questa maggiore produzione ha trovato collocazione sul mercato interno, in quanto in quest'anno vi e' stato un forte incremento della domanda interna causato dall'espansione dell'attivita' edilizia. Infatti i vani di abitazione ultimati in quest'anno ammontano a 2.674.925 che rappresenta il secondo valore della serie

che va dal 1935 al 1979. A questi vanno poi aggiunti quelli di non abitazione che, sempre per il periodo menzionato, raggiungono nel 1970 il massimo valore di 471.943.

Dal momento che l'utilizzazione del marmo nell'edilizia avviene in un momento prossimo all'ultimazione dei lavori, si puo' affermare che la diminuzione del rapporto imbarchi/sbarchi dell'anno considerato e' da ricondursi non solo ad un aumento degli sbarchi ma anche alla riduzione degli imbarchi dovuta ad una forte domanda interna di lapidei.

Negli anni successivi fino al 1975, gli sbarchi si mantengono su valori elevati (mediamente 527.507 tonn.), mentre gli imbarchi fanno registrare un miglioramento.

In questo periodo la percentuale media dei prodotti

lapidei sul movimento complessivo e' del 40,9%.

Il porto di Marina di Carrara non risulta piu' essre specializzato nell'importazione ed esportazione di marmo e granito, in quanto a fianco di questi prodotti se ne vanno affermando altri che, consentendo una diversificazione delle merci, garantiscono un consistente sviluppo dei traffici.

Dal 1976 al 1986 abbiamo il terzo ciclo in cui il rapporto torna superiore all'unita'.

Gli imbarchi e gli sbarchi crescono considerevolmente, con un aumento notevole dell'incidenza dei prodotti lapidei. Questo incremento trova la spiegazione nell'introduzione di innovazioni tecnologiche nell'industria estrattiva locale che hanno permesso una maggiore produzione, nell'affermazione dell'intero

comprensorio come centro commerciale e di trasformazione di marmo e granito unico al mondo, e nell'espansione dell'utilizzazione nell'industria delle costruzioni della polvere di marmo e del granulato.

Negli ultimi quattro anni della serie esaminata si ha un nuovo predominio degli sbarchi sugli imbarchi, in virtu' soprattutto di notevoli quantita' di granito grezzo importato per la lavorazione.

9.3.EVOLUZIONE DEL MOVIMENTO MERCI

Possiamo registrare, analizzando le tabelle n. 11, 12, 13, una continua escalation del porto di Marina di Carrara: dopo un lieve appannamento registratosi nel corso del biennio 1985-1986, lo scalo apuano ha inanellato una serie positiva che nel corso del 1989 ha occasionato il record assoluto, movimentando ben 3.009.097 tonn. di merci, con un incremento del 6,63% rispetto al 1988 (Grafico n.1).

Nel corso del 1990 si e' registrato un calo dell'1,023% rispetto al 1989. Gli operatori economici e portuali valutano comunque favorevolmente il risultato 1990: se si considera il blocco del piazzale Dalmine dei primi dell'anno, conseguente alla decisione di chiudere lo stabilimento di Massa, il congestionamento delle banchine e dei piazzali del porto che, aggravato dallo

TABELLA N. 11

MOVIMENTAZIONE MERCI

MERCE	1982 IMBARCHI	%	1982 SBARCHI	%	1983 IMBARCHI	%	1983 SBARCHI	%	1984 IMBARCHI	%	1984 SBARCHI	%
Marmo in lastre	59.379	4,92	0	0,00	54.510	4,07	0	0,00	65.211	4,55	0	0,00
Marmo in blocchi	84.915	7,03	453.316	73,03	69.336	5,17	526.936	78,07	72.447	5,06	703.455	77,84
Granulati di marmo	344.308	28,51	0	0,00	417.184	31,13	0	0,00	517.938	36,16	0	0,00
TOTALE MARMO	488.602	40,46	453.316	73,03	541.030	40,38	526.936	78,07	655.596	45,77	703.455	77,84
Merce in pallets	94.954	7,86	7.854	1,27	169.145	12,62	8.010	1,19	121.886	8,51	13.179	1,46
Legname	8.806	0,73	3.707	0,60	6.124	0,46	3.070	0,45	6.517	0,45	17.423	1,93
Tubi	320.566	26,54	1.611	0,26	246.783	18,42	516	0,08	284.035	19,83	0	0,00
Prodotti metallurgici	95.893	7,94	9.448	1,52	46.768	3,49	1.561	0,23	50.040	3,49	9.975	1,10
Carta	1.321	0,11	65.856	10,61	2.628	0,20	63.514	9,41	162	0,01	71.865	7,95
Merce rinfusa	32.166	2,66	24.315	3,92	24.044	1,79	40.356	5,98	34.075	2,38	37.014	4,10
Merce varia	15.144	1,25	2.539	0,41	8.008	0,60	2.873	0,43	6.775	0,47	9.744	1,08
Veicoli e containers	124.530	10,31	42.690	6,88	267.913	19,99	25.753	3,82	255.414	17,83	38.533	4,26
Mafi e trailers	25.682	2,13	9.348	1,51	11.626	0,87	2.332	0,35	14.127	0,99	2.561	0,28
Cromite	0	0,00	0	0,00	15.894	1,19	0	0,00	3.802	0,27	0	0,00
TOTALE ALTRE MERCI	719.062	59,54	167.368	26,97	798.933	59,62	147.985	21,93	776.833	54,23	200.294	22,16
TOTALE MOVIMENTO	1.207.664	100,00	620.684	100,00	1.339.963	100,00	674.921	100,00	1.432.429	100,00	903.749	100,00

TOTALE MARMO	941.918	51,52			1.067.966	53,00			1.359.051	58,17		
TOTALE ALTRE MERCI	886.430	48,48			946.918	47,00			977.127	41,83		
TOTALE MOVIMENTO	1.828.348	100,00			2.014.884	100,00			2.336.178	100,00		

IMBARCHI	1.207.664	66,05			1.339.963	66,50			1.432.429	61,32		
SBARCHI	620.684	33,95			674.921	33,50			903.749	38,68		
TOTALE MOVIMENTO	1.828.348	100,00			2.014.884	100,00			2.336.178	100,00		

FONTE: Elaborazione CAMERA COMMERCIO MASSA - CARRARA su dati Compagnia Lavoratori Portuali Marina Carrara.

TABELLA N. 12

MOVIMENTAZIONE MERCI

MERCE	1985 IMBARCHI	%	1985 SBARCHI	%	1986 IMBARCHI	%	1986 SBARCHI	%	1987 IMBARCHI	%	1987 SBARCHI	%
Marmo in lastre	69.325	4,89	0	0,00	60.324	5,58	0	0,00	33.914	3,28	0	0,00
Marmo in blocchi	159.967	11,29	717.528	82,42	75.570	7,00	711.556	73,43	61.110	5,91	830.905	75,76
Granulati di marmo	461.708	32,59	0	0,00	441.822	40,90	0	0,00	447.634	43,26	0	0,00
TOTALE MARMO	691.000	48,77	717.528	82,42	577.716	53,48	711.556	73,43	542.658	52,44	830.905	75,76
Merce in pallets	103.980	7,34	7.251	0,83	98.208	9,09	16.237	1,68	95.409	9,22	35.330	3,22
Legname	3.196	0,23	7.365	0,85	2.198	0,20	11.260	1,16	5.557	0,54	24.684	2,25
Tubi	220.404	15,56	850	0,10	181.668	16,82	0	0,00	268.177	25,92	0	0,00
Prodotti metallurgici	65.437	4,62	22.010	2,53	29.903	2,77	17.661	1,82	46.378	4,48	24.773	2,26
Carta	383	0,03	35.193	4,04	5.154	0,48	54.664	5,64	4.252	0,41	43.886	4,00
Merce rinfusa	39.633	2,80	36.567	4,20	33.702	3,12	54.203	5,59	21.018	2,03	107.662	9,82
Merce varia	8.990	0,63	1.758	0,20	3.981	0,37	408	0,04	4.701	0,45	219	0,02
Veicoli e containers	254.794	17,98	37.835	4,35	89.929	8,32	51.054	5,27	24.094	2,33	11.048	1,01
Mafi e trailers	11.230	0,79	2.721	0,31	44.659	4,13	36.375	3,75	22.490	2,17	18.218	1,66
Cromite	17.710	1,25	1.500	0,17	13.180	1,22	15.660	1,62	0	0,00	0	0,00
TOTALE ALTRE MERCI	725.757	51,23	153.050	17,58	502.582	46,52	257.522	26,57	492.076	47,56	265.820	24,24
TOTALE MOVIMENTO	1.416.757	100,00	870.578	100,00	1.080.298	100,00	969.078	100,00	1.034.734	100,00	1.096.725	100,00

TOTALE MARMO	1.408.528	61,58	1.289.272	62,91	1.373.563	64,44
TOTALE ALTRE MERCI	878.807	38,42	760.104	37,09	757.896	35,56
TOTALE MOVIMENTO	2.287.335	100,00	2.049.376	100,00	2.131.459	100,00

IMBARCHI	1.416.757	61,94	1.080.298	52,71	1.034.734	48,55
SBARCHI	870.578	38,06	969.078	47,29	1.096.725	51,45
TOTALE MOVIMENTO	2.287.335	100,00	2.049.376	100,00	2.131.459	100,00

FONTE: Elaborazione CAMERA COMMERCIO MASSA - CARRARA su dati Compagnia Lavoratori Portuali Marina Carrara.

TABELLA N. 13

MOVIMENTAZIONE MERCI

MERCE	1988 IMBARCHI	%	1988 SBARCHI	%	1989 IMBARCHI	%	1989 SBARCHI	%	1990 IMBARCHI	%	1990 SBARCHI	%
Marmo in lastre	24.104	2,03	0	0,00	28.727	2,48	0	0,00	36.901	3,60	0	0,00
Marmo in blocchi	49.755	4,19	1.181.288	72,29	29.298	2,53	1.230.390	66,40	29.109	2,84	1.296.509	66,83
Granulati di marmo	556.862	46,88	0	0,00	471.124	40,75	0	0,00	475.984	46,47	0	0,00
TOTALE MARMO	630.721	53,10	1.181.288	72,29	529.149	45,77	1.230.390	66,40	541.993	52,91	1.296.509	66,83
Merce in pallets	85.217	7,17	104.870	6,42	83.918	7,26	20.906	1,13	76.074	7,43	36.765	1,90
Legname	11.497	0,97	23.270	1,42	8.391	0,73	13.044	0,70	4.344	0,42	21.746	1,12
Tubi	199.633	16,81	509	0,03	171.173	14,80	0	0,00	98.062	9,57	0	0,00
Prodotti metallurgici	31.202	2,63	8.466	0,52	48.872	4,23	6.865	0,37	47.841	4,67	20.560	1,06
Carta	1.264	0,11	40.124	2,46	793	0,07	147.461	7,96	1.251	0,12	165.406	8,53
Merce rinfusa	17.908	1,51	87.896	5,38	17.381	1,50	142.668	7,70	5.254	0,51	159.608	8,23
Merce varia	5.862	0,49	1.245	0,08	7.619	0,66	1.241	0,07	10.386	1,01	2.541	0,13
Veicoli e containers	38.379	3,23	19.176	1,17	11.224	0,97	5.359	0,29	8.017	0,78	5.397	0,28
Mafi e trailers	166.117	13,99	167.242	10,23	277.686	24,02	284.957	15,38	231.116	22,56	231.366	11,93
Cromite	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTALE ALTRE MERCI	557.079	46,90	452.798	27,71	627.057	54,23	622.501	33,60	482.343	47,09	643.389	33,17
TOTALE MOVIMENTO	1.187.800	100,00	1.634.086	100,00	1.156.206	100,00	1.852.891	100,00	1.024.337	100,00	1.939.898	100,00

	1988		1989		1990	
TOTALE MARMO	1.812.009	64,21	1.759.539	58,47	1.838.502	62,02
TOTALE ALTRE MERCI	1.009.877	35,79	1.249.558	41,53	1.125.732	37,98
TOTALE MOVIMENTO	2.821.886	100,00	3.009.097	100,00	2.964.235	100,00

	1988		1989		1990	
IMBARCHI	1.187.800	42,09	1.156.206	38,42	1.024.337	34,56
SBARCHI	1.634.086	57,91	1.852.891	61,58	1.939.898	65,44
TOTALE MOVIMENTO	2.821.886	100,00	3.009.097	100,00	2.964.235	100,00

FONTE: Elaborazione CAMERA COMMERCIO MASSA - CARRARA su dati Compagnia Lavoratori Portuali Marina Carrara.

sciopero degli autotrasportatori ha provocato diversi dirottamenti di navi, nonche' le incertezze economiche relative ai maggiori paesi industrializzati, l'andamento del prezzo del petrolio e la crisi del Golfo, se ne ricava una conferma dell'efficienza e della produttivita' del porto.

Considerando la movimentazione generale del 1990 mese per mese, il mese di maggior traffico e' risultato luglio con 299.217 tonn. ed il mese di minor traffico febbraio con 191.573 tonn.

Bisogna ricordare che la merce movimentata nel porto di Marina di Carrara e' tutta del tipo "secco", ovvero merce ricca dal punto di vista portuale, con esclusione delle rinfuse liquide.

Questa precisazione e' importante in quanto molti porti

italiani hanno raggiunto volumi consistenti di traffico solo grazie alle rinfuse liquide.

Esaminiamo adesso, con l'ausilio di grafici, le singole categorie merceologiche.

LAPIDEI (Grafici n. 2, 3, 4, 5). L'incidenza dei lapidei, pur variando, talvolta, sensibilmente tra un anno e l'altro, e' sempre molto elevata: in particolare nel 1982 era pari al 51,52%; in seguito, fino al 1988, si e' segnalata in continua ascesa (53% nel 1983, 58,17% nel 1984, 61,58% nel 1985, 62,91% nel 1986, 64,44 nel 1987, 64,21% nel 1988), decrescendo al 58,47% nel 1989, per poi risalire nel 1990 al 62,02%.

Questi dati permettono di considerare quello di Marina di Carrara come un porto specializzato nel settore lapideo.

Questo soprattutto per le piu' rapide operazioni di imbarco/sbarco, per la migliore e piu' sicura tecnica di manipolazione ed imbracamento dei blocchi, per la maggiore preparazione professionale raggiunta dai lavoratori portuali. Non bosogna pero' cadere nella fin troppo facile identita' "Marina di Carrara = porto del marmo", smentita per esempio dal fatto che la movimentazione record del 1989 ha coinciso con una flessione dell'incidenza dei lapidei.

Per quanto riguarda le principalo sottocategorie (marmo in lastre, marmo in blocchi e granulati), si puo' notare per il marmo in lastre una punta massima nella movimentazione nel 1985 con un successivo calo nei tre anni seguenti, fino ad una ripresa nel biennio 1989-1990 con un incremento medio annuale di 6.398,5 tonn.

rispetto al 1988.

Per il granulato di marmo si registra la vetta massima nel 1988 ed una seconda punta nel 1984, mentre negli altri anni le oscillazioni si mantengono limitate.

Il marmo in blocchi presenta un vero e priprio boom dal 1988 in poi, dovuto soprattutto ad un forte incremento negli sbarchi. Basti pensare che l'incremento del 1990 rispetto al 1982 e' stato del 146,29%.

MERCE IN PALLETS (Grafico n.6). Possiamo notare negli imbarchi un valore massimo nel 1983 con 169.145 tonn. ed in seguito una costante discesa fino alle 76.074 tonn. del 1990. Per quanto riguarda gli sbarchi essi si mantengono di modesta entita' fino al 1987 per poi salire bruscamente alle 104.870 tonn. del 1988 (incremento del 196,8%) per poi precipitare nuovamente

nell'ultimo biennio fino alle 36.765 tonn. del 1990.

LEGNAME (Grafico n.7). Si puo' notarer che i flussi, escluso il biennio 1982-1983, sono prevalentemente allo sbarco.

Si registra nel corso degli anni una notavole variabilita' sia negli imbarchi che negli sbarchi, con una punta massima di movimentazione globale nel 1987 con tonn. 30.241. Tale variabilita' si puo' ascrivere principalmente all'incostante domanda di tale materiale da parte degli importatori.

TUBI (Grafico n.8). La quasi totalita' del traffico di tubi riguarda quelli prodotti dalla Dalmine. Infatti possiamo notare che gli sbarchi in quasi tutti gli anni della serie sono nulli. Il valore positivo di alcuni anni puo' essere imputato al fatto che la merce gia'

imbarcata puo' talvolta in parte essere sbarcata per assicurare alla nave una maggiore stiabilita'.

Si possono considerare due periodi:il primo va dal 1982 al 1986 in cui si ha un calo nella movimentazione dovuto alla crisi attraversata in questi anni dai paesi produttori di petrolio; il secondo va dal 1987 al 1990 in cui si scende dalle 268.177 tonn. del 1987 alle 98.062 del 1990. Questa flessione dell'ultimo quadriennio e' riconducibile alle traversie incontrate dallo stabilimento di Massa.

PRODOTTI METALLURGICI (Grafico n.9). Per quanto riguarda gli imbarchi si registra il valore massimo nel 1982 con 95.893 tonn., con un successivo andamento altalenante che si puo' registrare anche negli imbarchi che raggiungono invece il valore massimo nel 1987 con tonn.

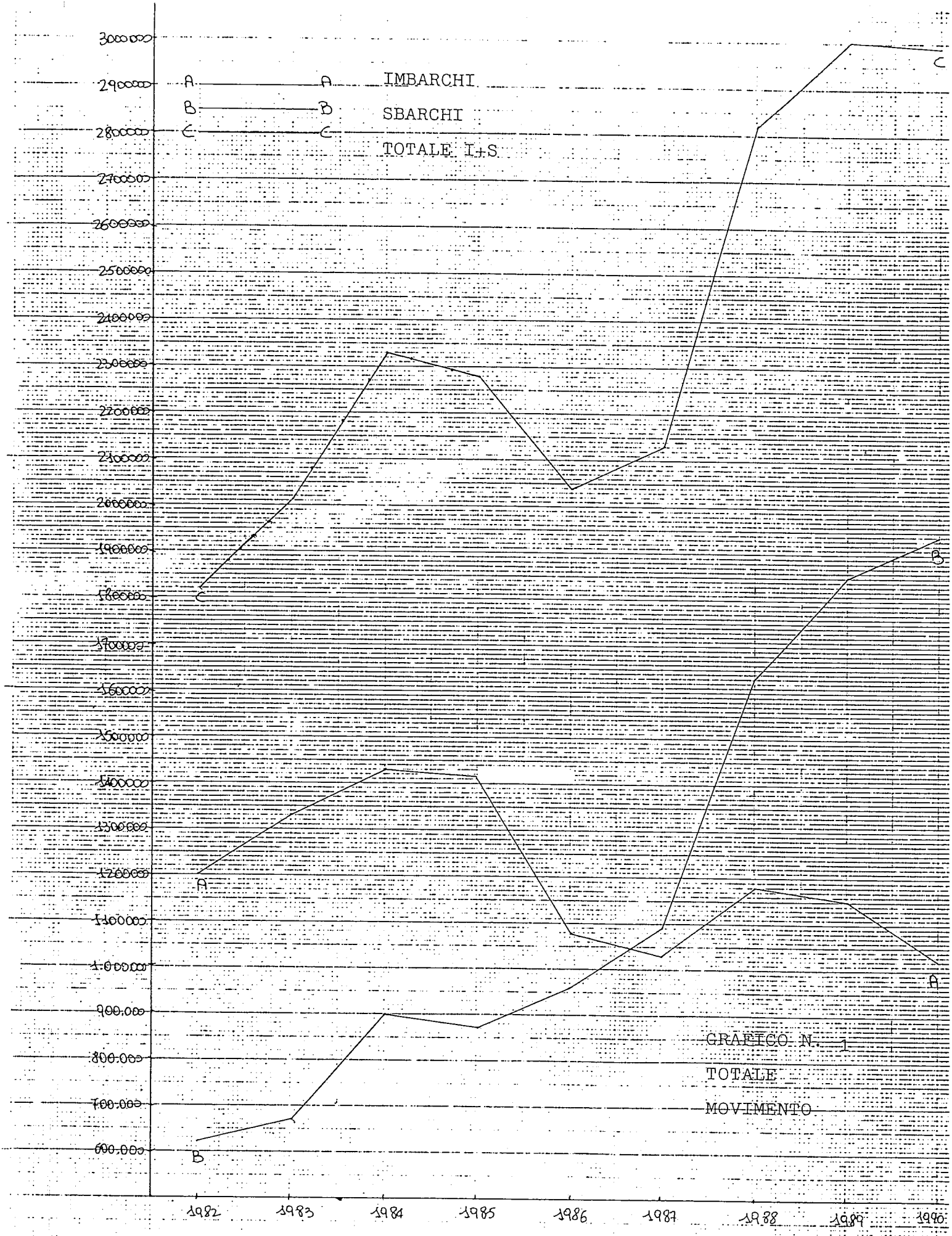


GRAFICO N. 1

TOTALE

MOVIMENTO

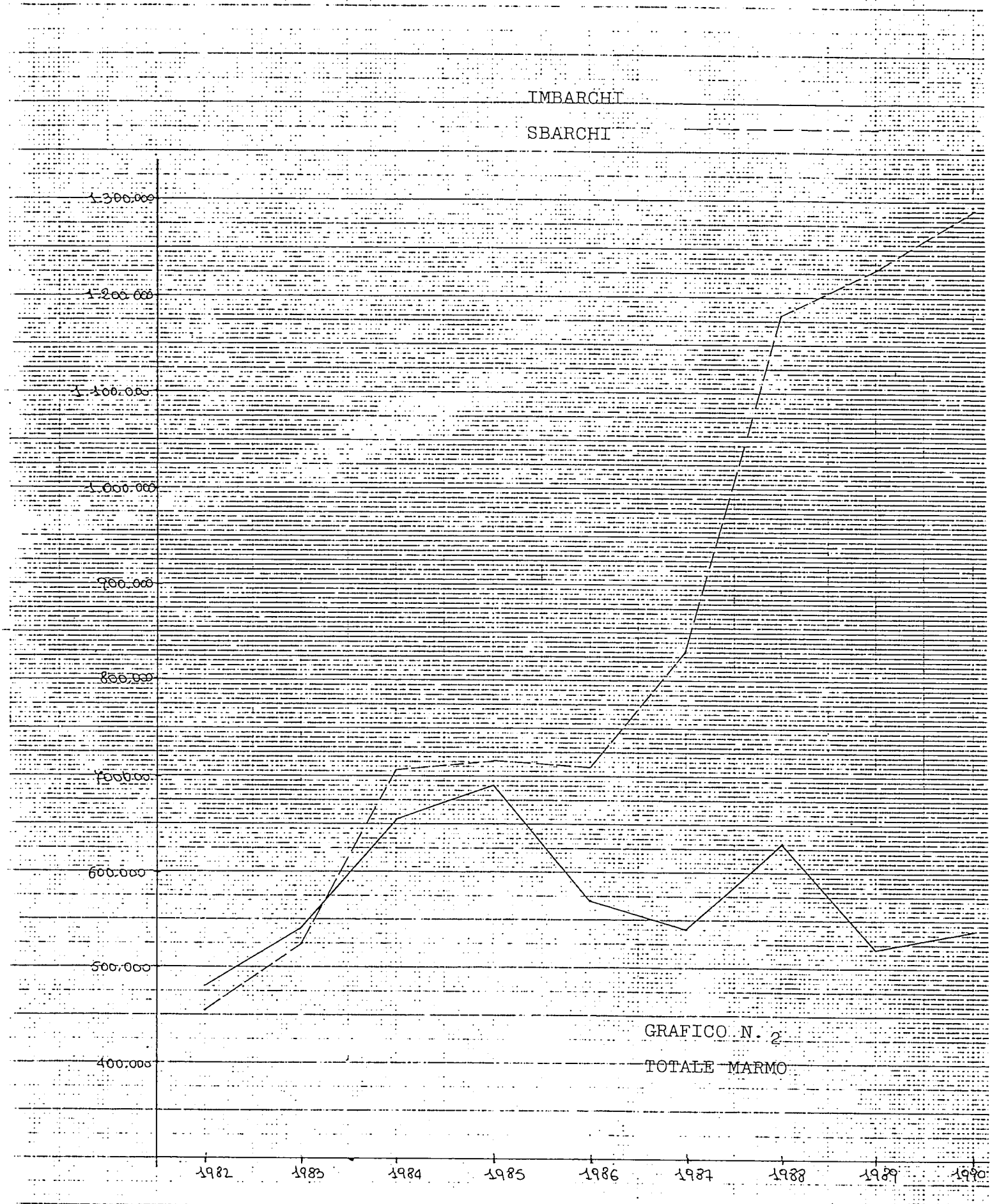
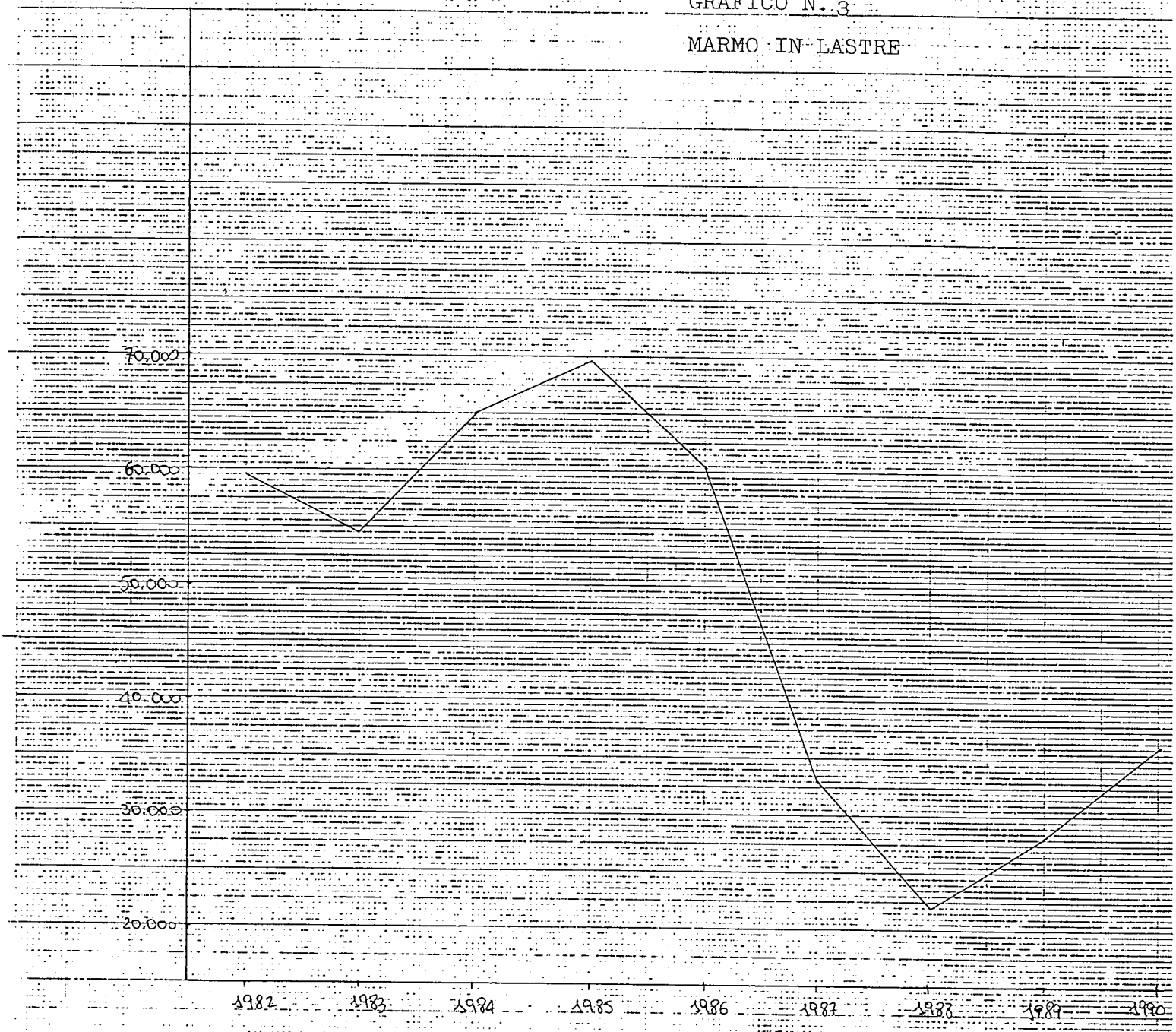


GRAFICO N. 2

TOTALE MARMO

GRAFICO N. 3

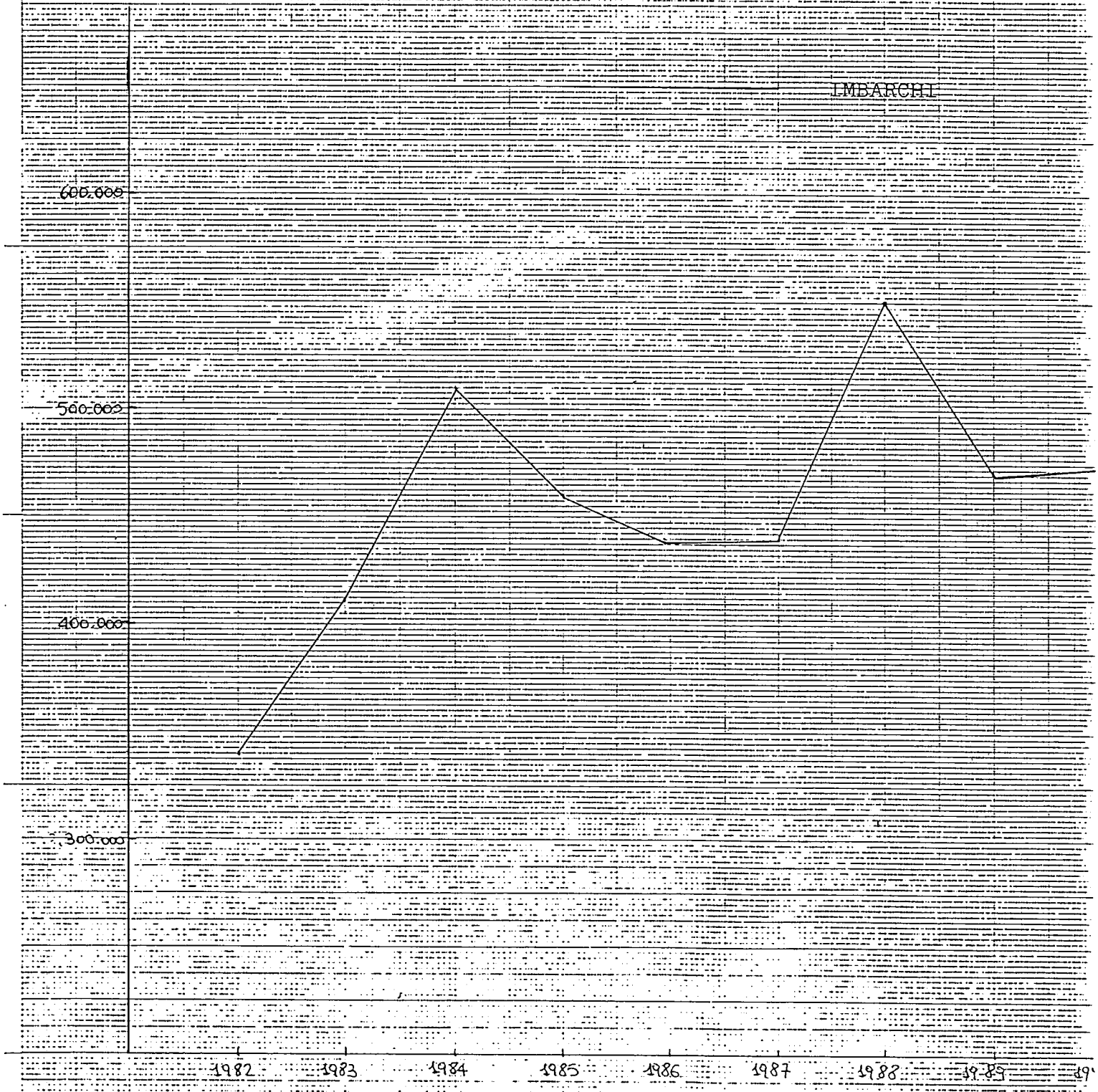
MARMO IN LASTRE



IMBARCHI

GRAFICO N. 4

GRANULATI DI MARMO



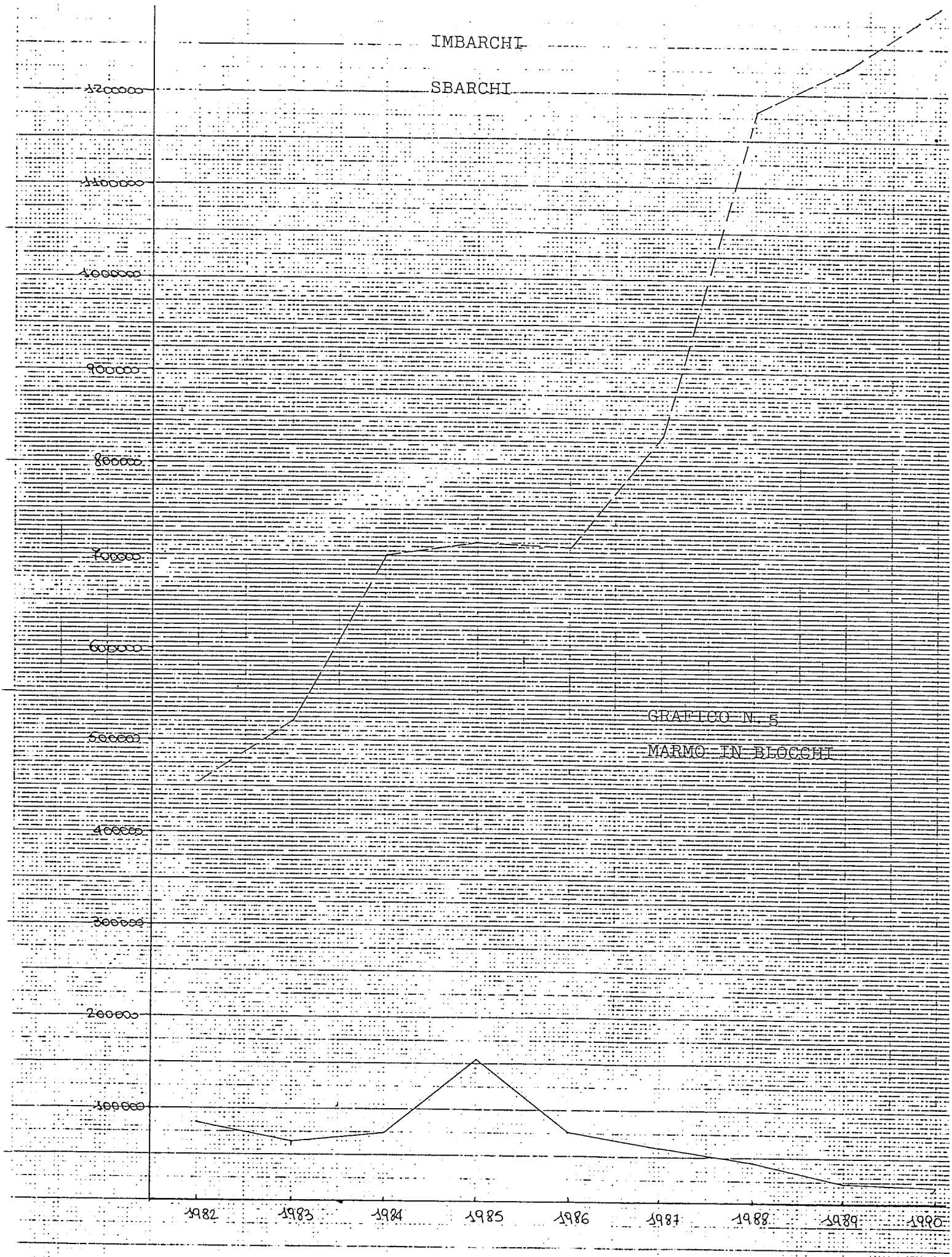
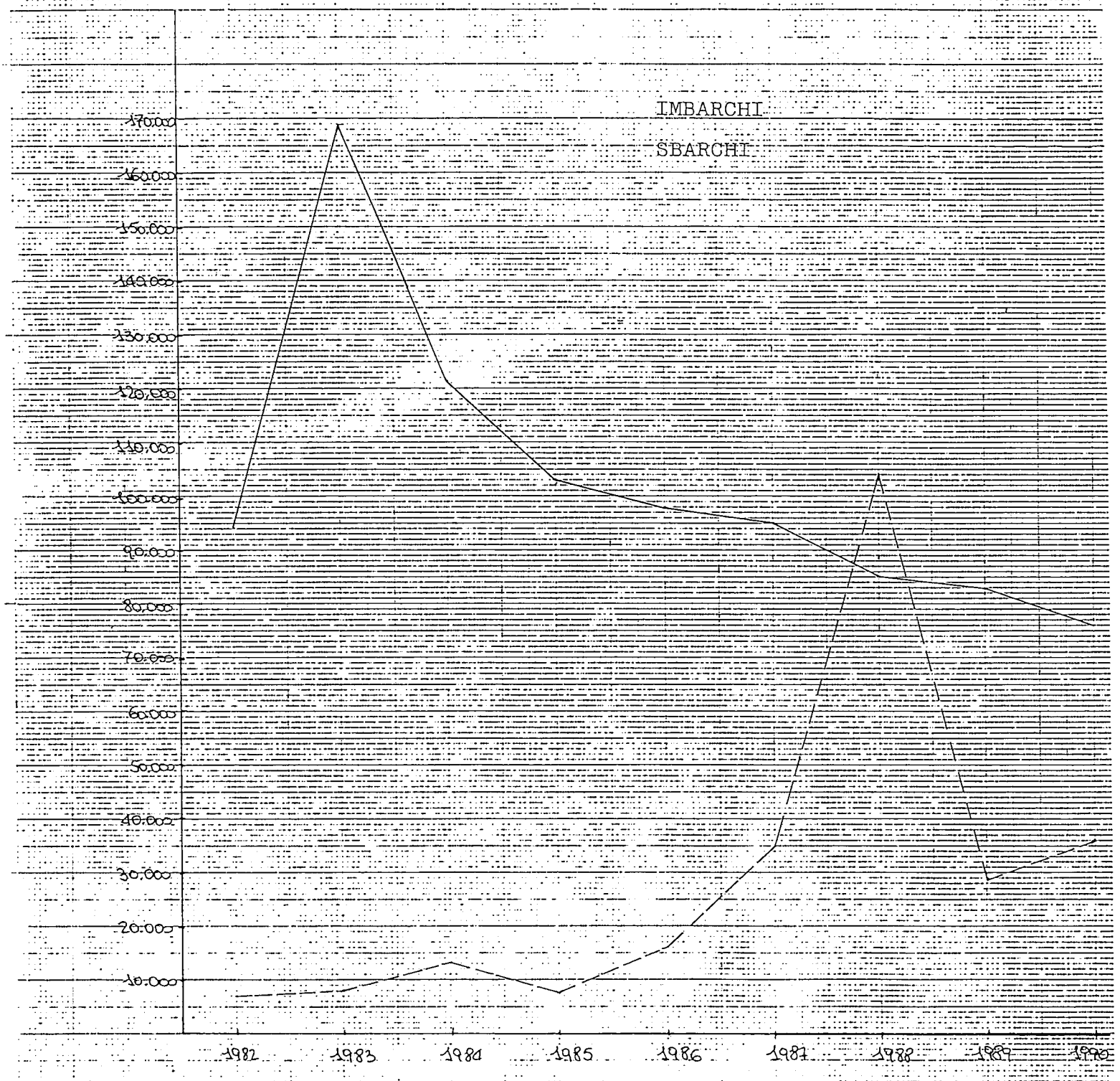


GRAFICO N. 5

MARMO IN BLOCCHI

GRAFICO N. 6

MERCE IN PALLETS



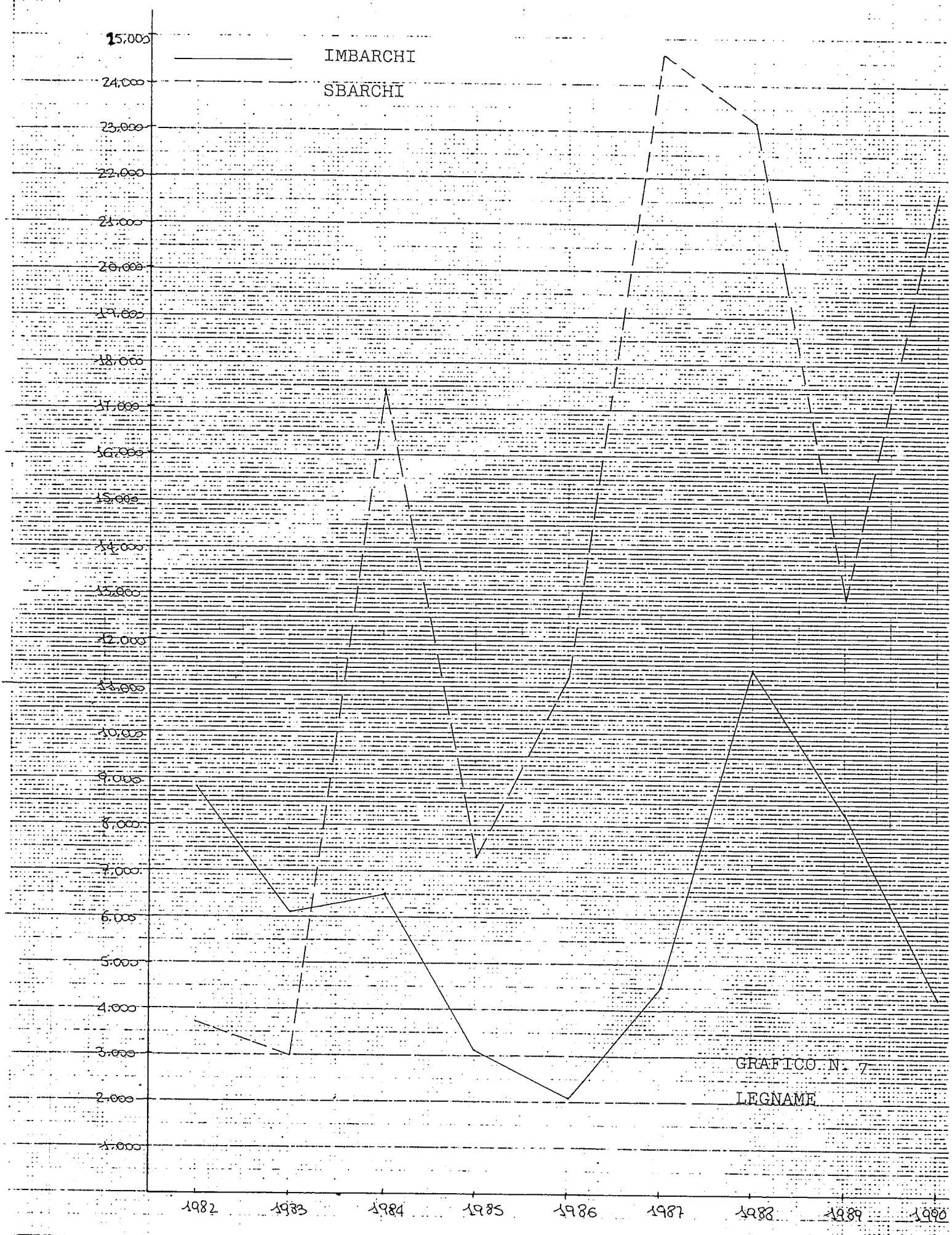


GRAFICO N. 7

LEGNAME

GRAFICO N. 8

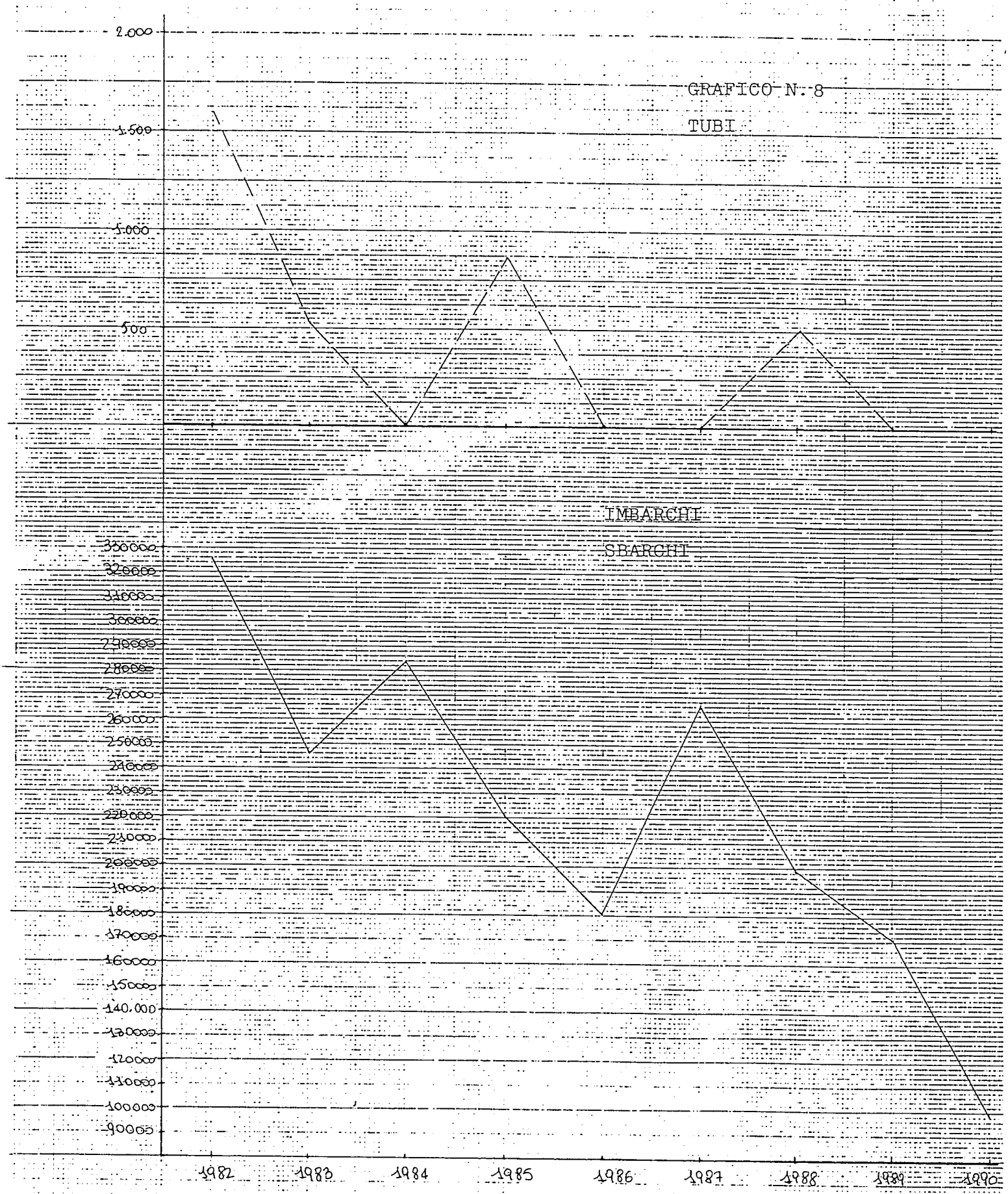
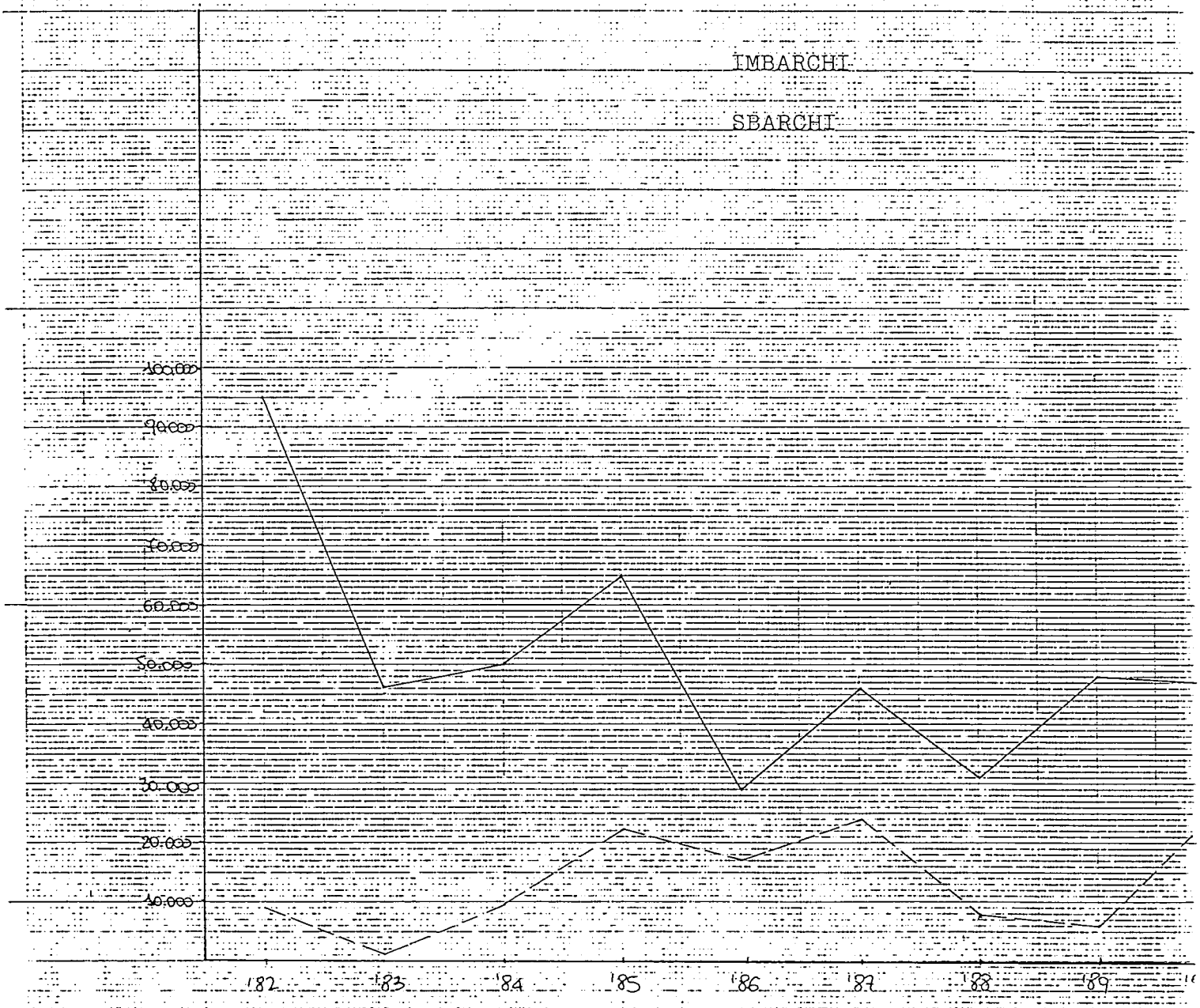

TUBI
2.000
1.500
1.000
500
IMBARCHI
SBARCHI
350000
320000
310000
300000
290000
280000
270000
260000
250000
240000
230000
220000
210000
200000
190000
180000
170000
160000
150000
140.000
130000
120000
110000
100000
90000
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990

GRAFICO N. 9

PRODOTTI METALLURGICI



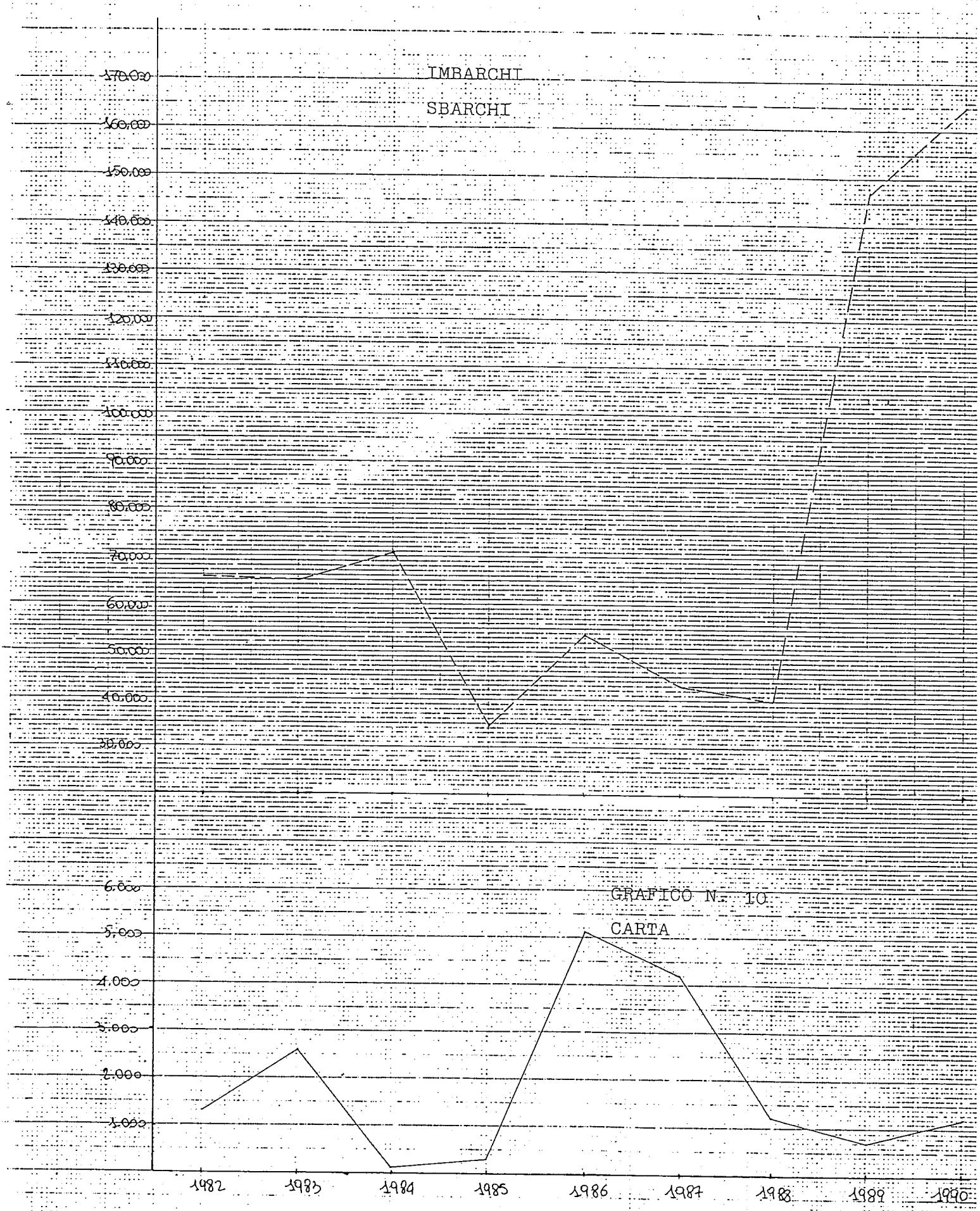


GRAFICO N. 10

CARTA

GRAFICO N. 11

MERCE ALLA RINFUSA

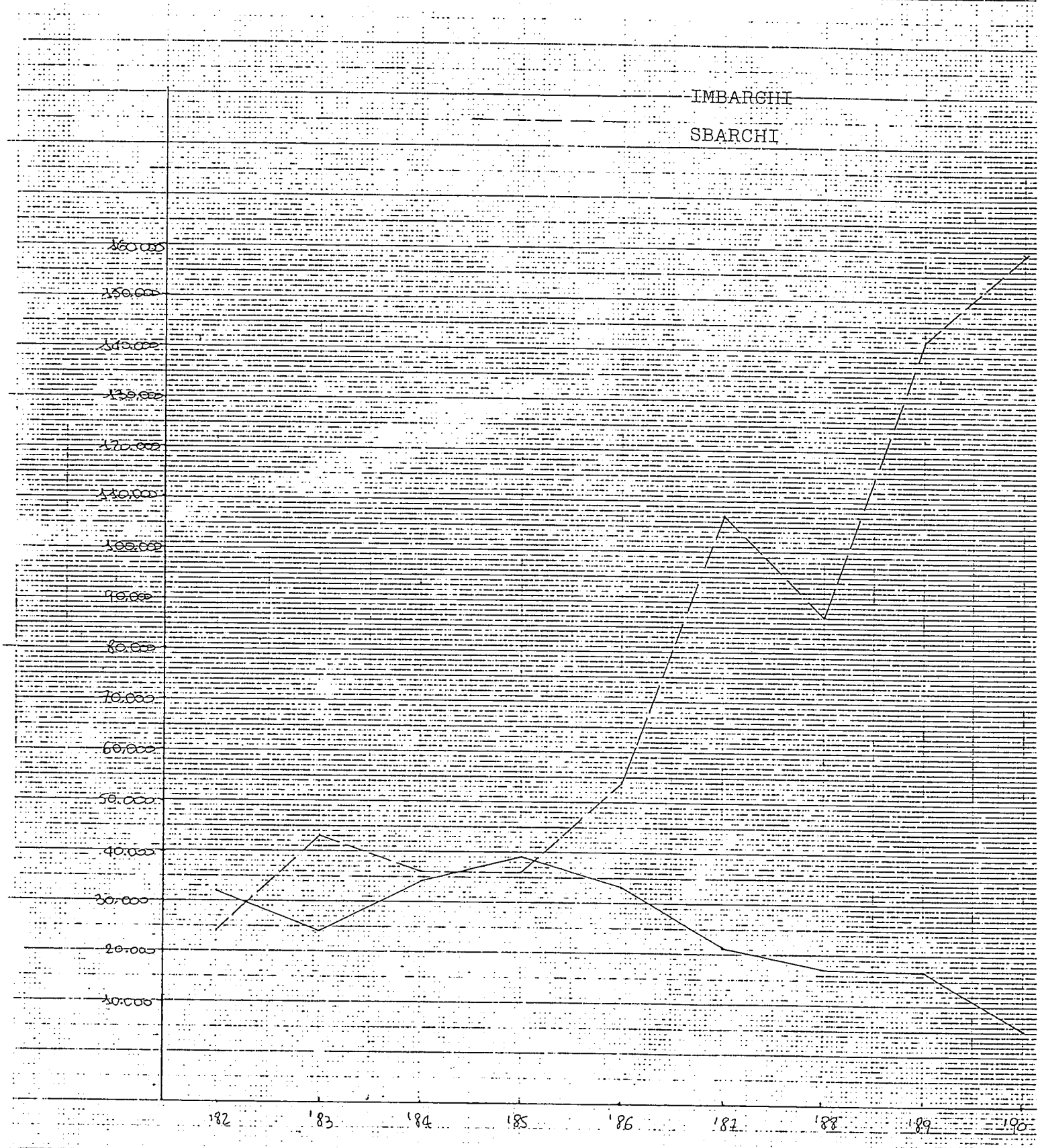


GRAFICO N. 12

MERCE VARIA

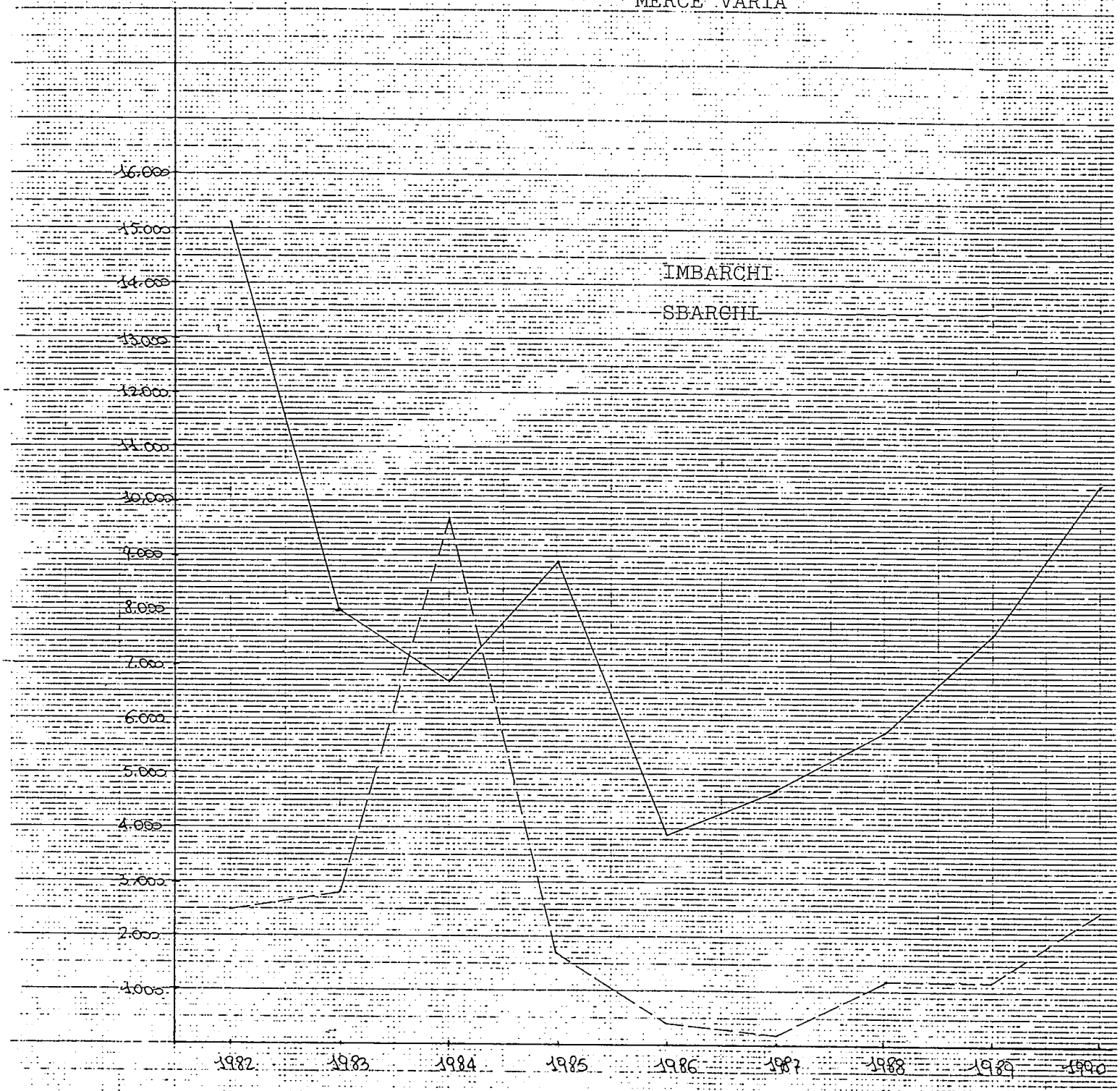


GRAFICO N. 13

VEICOLI E CONTAINERS

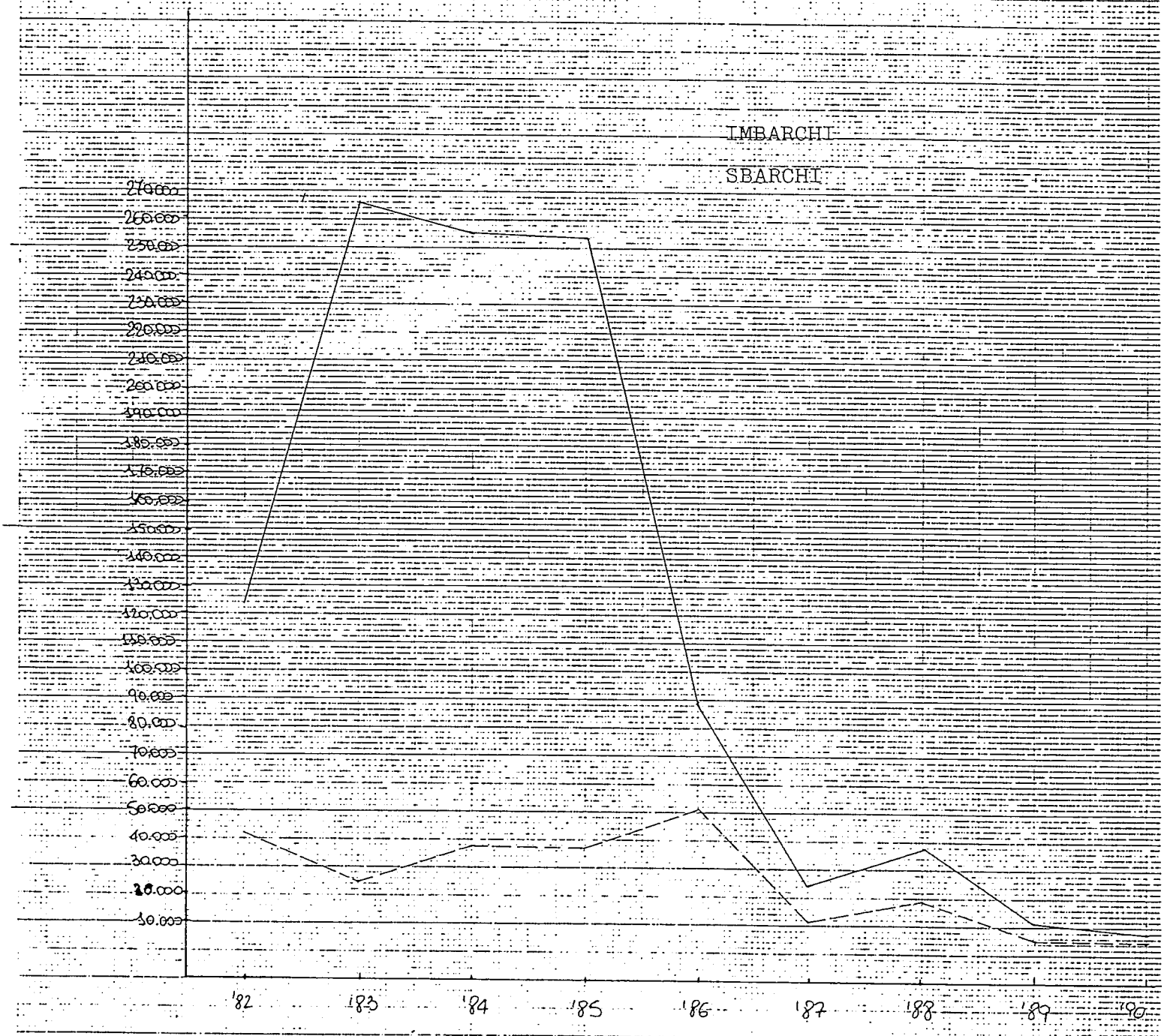


GRAFICO N. 14

MAFI E TRAILERS

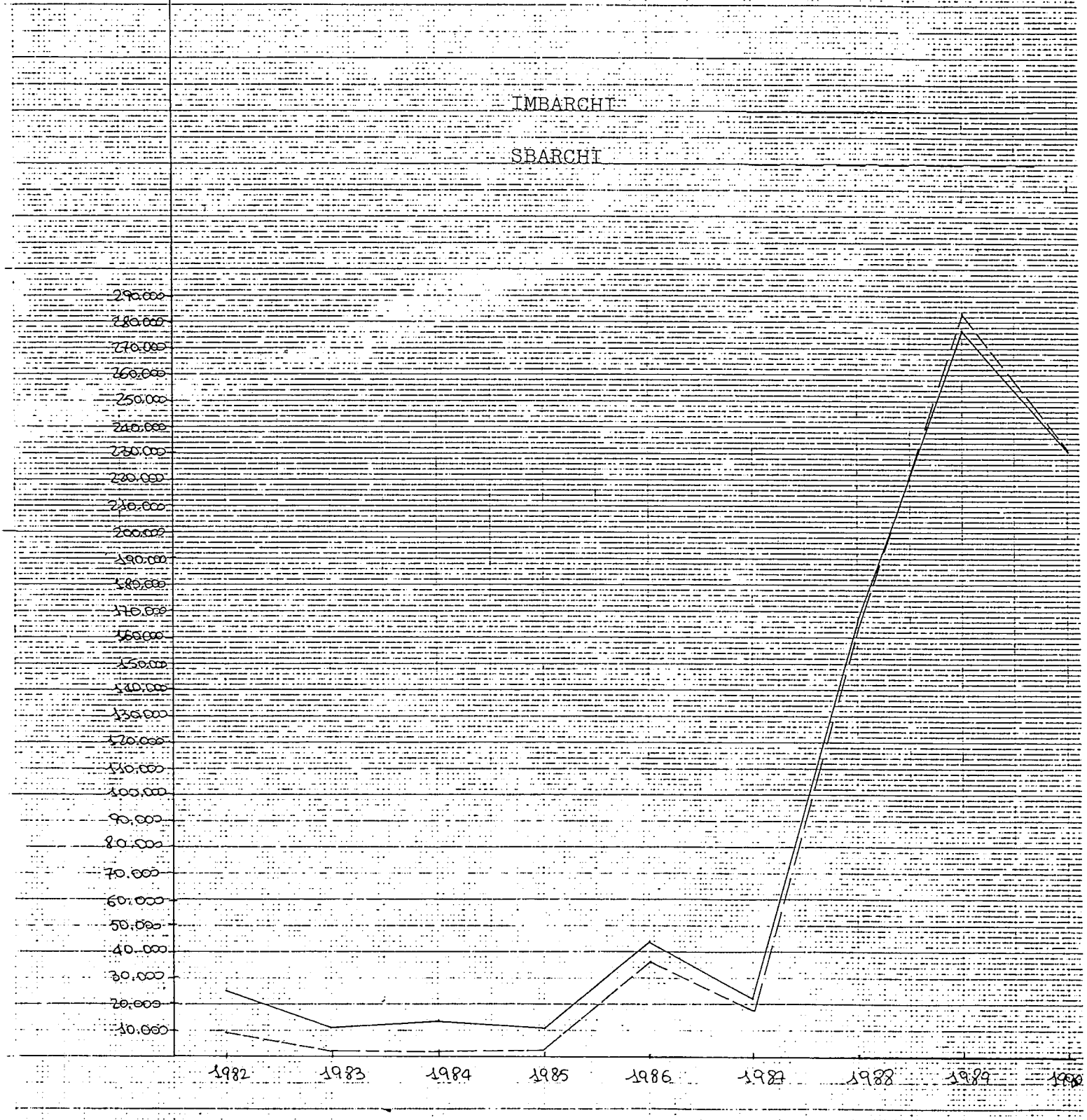
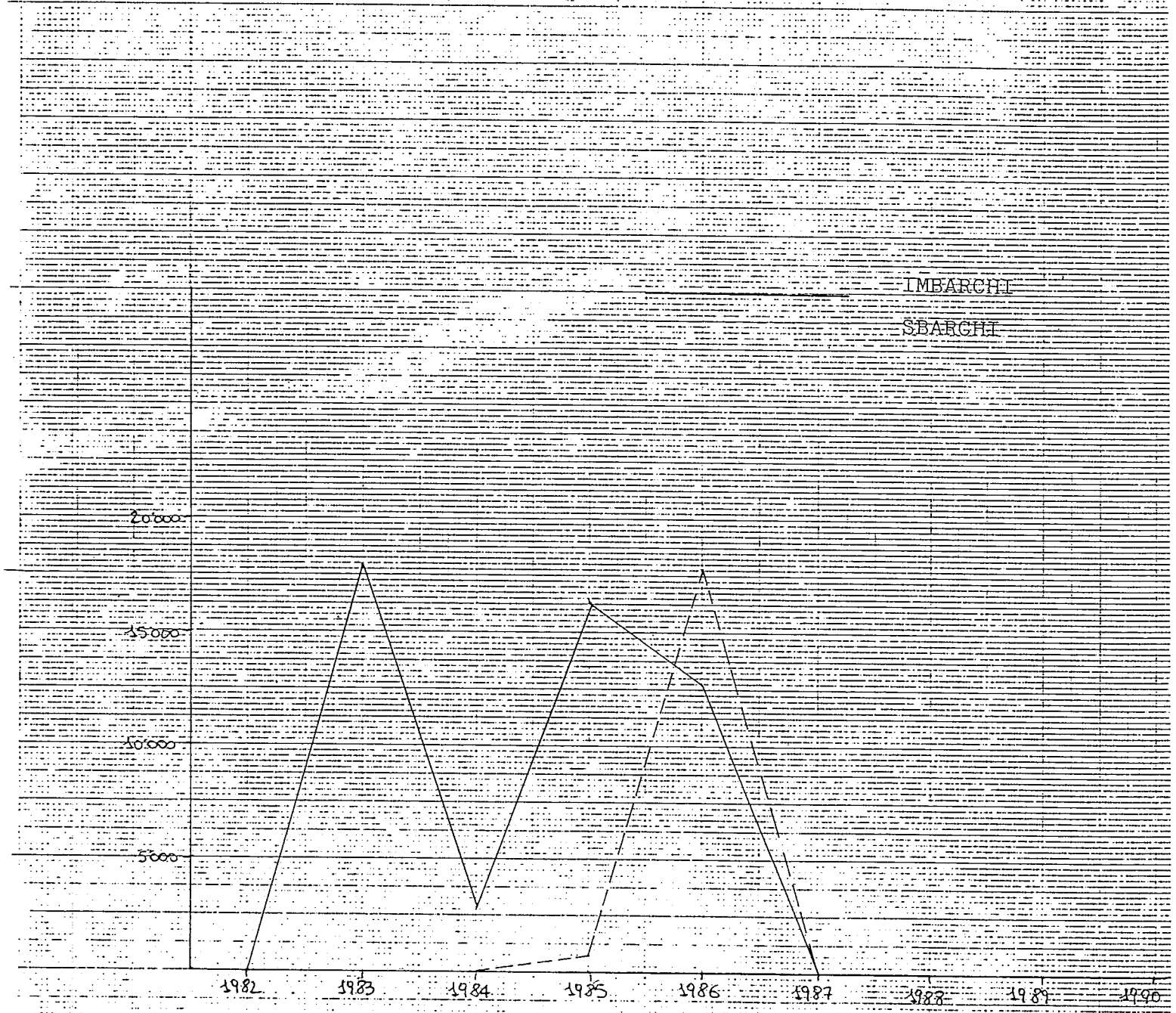


GRAFICO N. 15

CROMITE



24.773. Il valore modesto ed irregolare degli sbarchi e' dovuto soprattutto al fatto che risente delle necessita' congiunturali di approvvigionamento delle industrie del Nord.

CARTA (Grafico n.10). Gli imbarchi sono molto limitati mentre gli sbarchi hanno un peso importante con un'incidenza media sugli sbarchi totali della serie del 6,73%. Si puo' notare negli ultimi due anni una notevole ripresa del traffico, con un incremento nel 1990 rispetto al 1989 di 17.945 tonn.

MERCE ALLA RINFUSA (Grafico n.11). Gli imbarchi si mantengono sempre con un'incidenza modesta con percentuale massima del 3,12% nel 1986 e minima dello 0,51% nel 1990. Gli sbarchi assumono valori maggiori con una punta massima nel 1990 con tonn. 159.608 e minima

nel 1982 con tonn. 24.315. L'incidenza media degli sbarchi e' del 6,1%.

MERCE VARIA (Grafico n.12). L'incidenza di tale categoria, sia per gli imbarchi che per gli sbarchi, si mantiene sempre a livelli modesti.

In ogni caso nel 1990 si sono notati segnali di ripresa con un incremento, rispetto all'anno precedente, del 36,3% negli imbarchi e del 104,7% negli sbarchi.

VEICOLI E CONTAINERS (Grafico n.13). Rappresentano insieme ai tubi, la categoria piu' importante del settore "altre merci", almeno limitatamente ai primi 5 anni della serie considerata. Soprattutto negli imbarchi si sono registrati valori cosiderevoli con 267.913 tonn. nel 1983, 255.794 tonn. nel 1984, 254.794 tonn. nel 1985.

Nel quadriennio successivo si puo' notare un trend negativo con una leggera ripresa solo nel 1988.

La ragione e' da ricercarsi nella carenza di spazi adeguati per lo sviluppo di tale traffico, che necessita invece di infrastrutture adeguate per la movimentazione e la sosta.

MAFI E TRAILERS (Grafico n.14). In questa categoria merceologica si riscontra un incremento straordinario negli ultimi anni del periodo.

Questo anche perche' e' in atto una linea regolare con Olbia che assicura una buona movimentazione.

Sia gli sbarchi che gli imbarchi rimangono a livelli modesti fino al 1987, per poi assumere un trend decisamente crescente portando alle 333.359 tonn. complessivamente movimentate del 1988 (incidenza

dell'11,81% sul totale), alle 562.643 tonn. del 1989 (incidenza del 18,7%), alle 462.482 tonn. del 1990 (incidenza del 15,6%).

CROMITE (Grafico n.15). I traffici relativi a questa categoria merceologica si mantengono sempre marginali ed addirittura nulli nell'ultimo quadriennio.

CAPITOLO DECIMO

Correnti di traffico

10.1.NUMERO E STAZZA DELLE NAVI

Consideriamo la Tabella n.14 relativa al numero delle navi ospiate nel porto di Marina di Carrara dal 1980 al 1990.

Si nota un andamento altalenante (Grafico n.16) con un valore massimo nel 1988 con 2.132 navi partite ed arrivate.

Per quanto riguarda le statistiche relative alla stazza netta e lorda delle navi ospitate (Tabelle n. 15, 16, 17, 18 e Grafici n. 17, 18), si nota un trend generalmente crescente che porta ai valori massimi del 1990.

Esaminando la stazza netta media delle navi arrivate si nota una flessione nel 1981 ed una successiva crescita fino alle 2.037 tonn. del 1983, dopo di che si registra una nuova discesa dei valori nel biennio successivo, una

	NAVI Arrivate	NAVI Partite	Totale
1980	776	776	1152
1981	756	754	1510
1982	816	817	1633
1983	745	745	1490
1984	824	819	1643
1985	876	873	1749
1986	887	892	1779
1987	800	802	1602
1988	1064	1068	2132
1989	1047	1051	2098
1990	1062	1059	2121

TABELLA N. 14

NUMERO DELLE NAVI PARTITE ED ARRIVATE

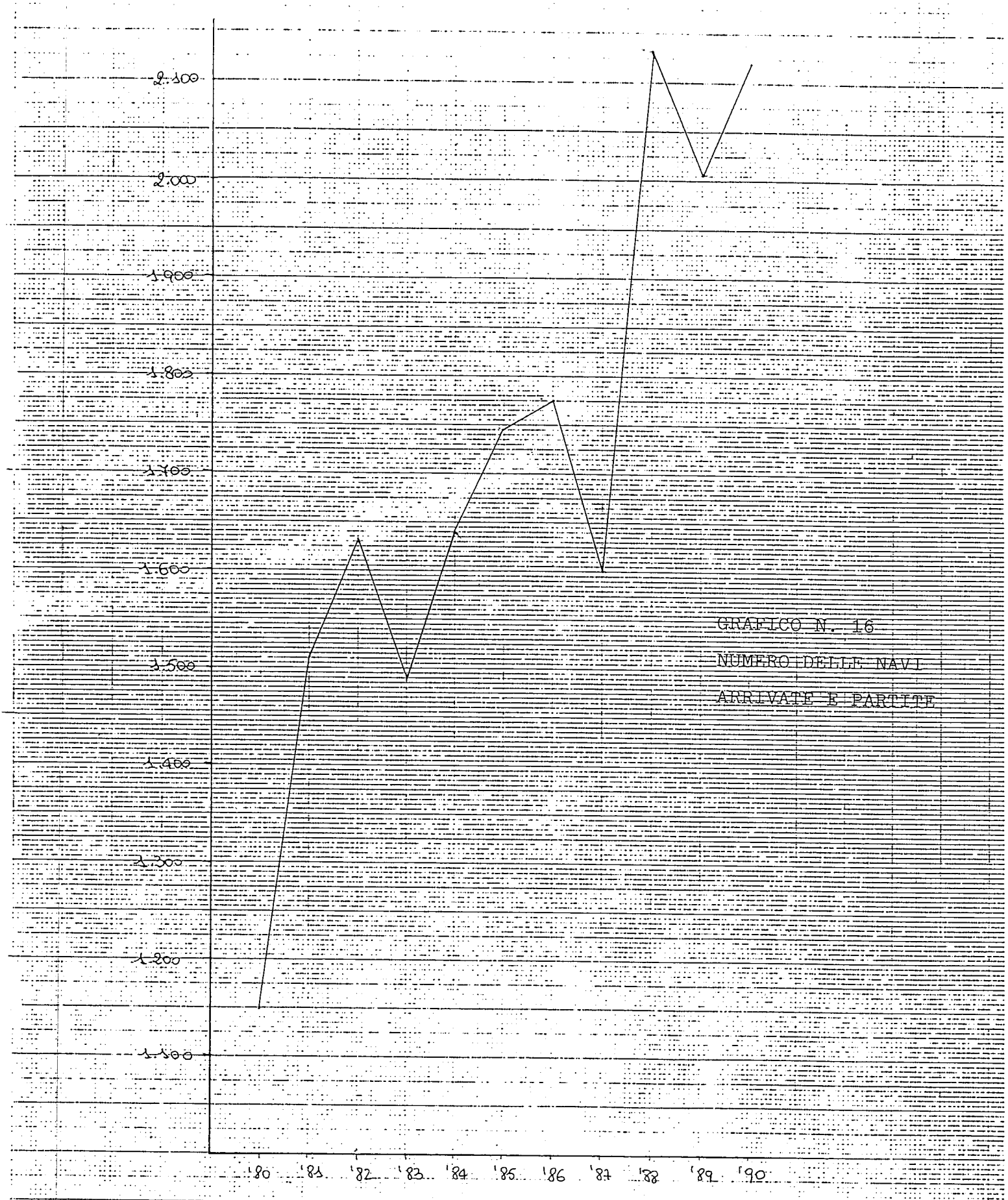


GRAFICO N. 16

NUMERO DELLE NAVI

ARRIVATE E PARTITE

	NAVI Arriv. giorn.	NAVI Part. giorn.	NAVI A/P giornalm.
1980	2.13	2.13	4.26
1981	2.07	2.06	4.13
1982	2.23	2.24	4.47
1983	2.04	2.04	4.08
1984	2.26	2.24	4.50
1985	2.41	2.39	4.80
1986	2.43	2.44	4.87
1987	2.19	2.20	4.39
1988	2.91	2.92	5.83
1989	2.87	2.88	5.75
1990	2.91	2.90	5.81

TABELLA N. 15

INDICI MEDI GIORNALIERI RELATIVI ALLE NAVI PARTITE ED ARRIVATE

	STAZZA L navi arriv.	STAZZA L navi part.	STAZZA L navi a/p
1980	2076329	2090175	4166504
1981	2061331	2054934	4116265
1982	2451672	2423354	4875026
1983	2622627	2630804	5253431
1984	2707427	2687136	5394563
1985	2669867	2628300	5298167
1986	2807702	2873071	5680773
1987	3051135	3001122	6052257
1988	4018011	4005894	8023905
1989	4258086	4168615	8426701
1990	4518617	4552996	9017613

TABELLA N. 16

STAZZA LORDA DELLE NAVI ARRIVATE E PARTITE

	STAZZA N navi arriv.	STAZZA N navi part.	STAZZA N navi a/p
1980	1272336	1237097	2509433
1981	1266685	1202653	2469338
1982	1419062	1404029	2823091
1983	1517565	1525511	3043076
1984	1620427	1588094	3208521
1985	1646796	1621485	3268281
1986	1678812	1742210	3421022
1987	1786131	1675729	3461860
1988	2141000	2177713	4318713
1989	2188868	2181369	4371237
1990	2413369	2377657	4791026

TABELLA N.17

STAZZA NETTA DELLE NAVI ARRIVATE E PARTITE

	STAZZA N media navi arr.	STAZZA N media navi part.	STAZZA L media navi arr.	STAZZA L media navi part.
1980	1639.61	1594.20	2675.68	2693.52
1981	1675.51	1595.03	2726.63	2725.38
1982	1739.05	1718.52	3004.50	2966.16
1983	2037.00	2047.66	3520.30	3531.28
1984	1966.54	1939.06	3285.71	3277.33
1985	1879.90	1857.37	3047.79	3010.65
1986	1892.68	1953.15	3165.39	3280.93
1987	2232.66	2089.44	3813.92	3742.05
1988	2012.22	2039.06	3776.33	3750.84
1989	2090.61	2076.47	4066.94	3966.33
1990	2272.47	2245.19	4254.82	4299.33

TABELLA N.18

STAZZA LORDA E NETTA MEDIA DELLE NAVI ARRIVATE E PARTITE

GRAFICO N. 17

STAZZA LORDA MEDIA

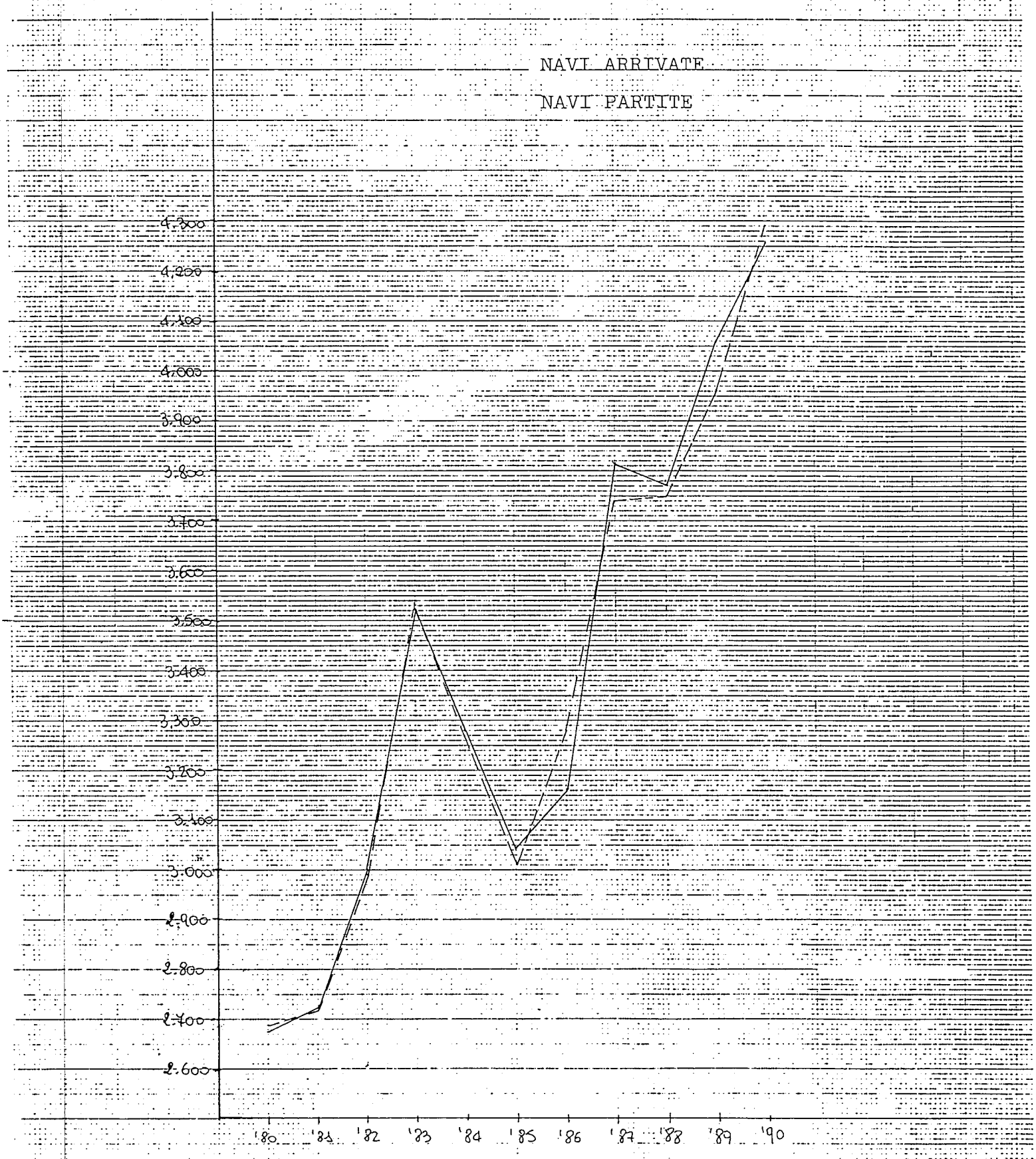
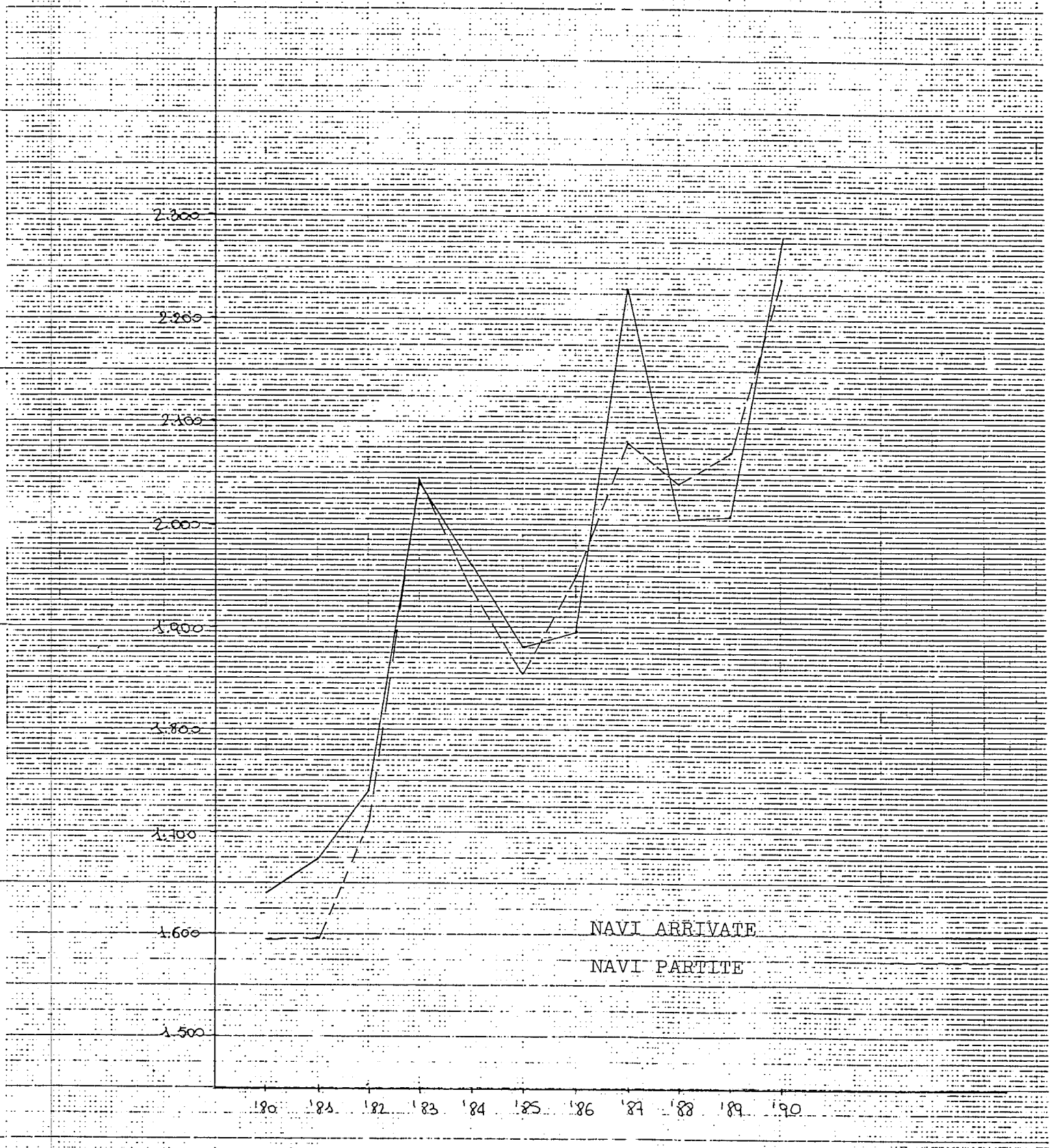


GRAFICO N. 18

STAZZA NETTA MEDIA



ripresa nel biennio 1986-1987, una nuova caduta nel 1988 fino alle 2.272,47 tonn. dell'ultimo anno della serie.

La stazza netta media delle navi partite mostra invece un trend crescente fino al 1983 con un tasso d'incremento medio annuale dell'8,98%, mentre nel biennio successivo il valore si abbassa per poi assumere un andamento altalenante fino alle 2.245,19 tonn. del 1990 con un incremento rispetto al primo anno della serie del 40,83%.

Un analogo andamento presenta la serie della stazza lorda media delle navi arrivate, con un incremento medio percentuale del 5,37%.

I dati sulla stazza lorda media delle navi partite mostra un trend crescente nel quadriennio 1980-1983 con un incremento medio annuale del 9,68%, un successivo

biennio in diminuzione per poi mostrare di nuovo un andamento crescente fino alle 4.299,33 tonn. del 1990 con un incremento percentuale del 59,62% nel periodo 1980-1990.

Possiamo notare che, mentre il numero delle navi ospitate nel 1990 e' si' incrementato dell'84,1% rispetto al 1980 ma e' calato in valore assoluto rispetto al 1988, gli indici di stazza lorda e netta medi sono aumentati rispetto all'anno base di una percentuale inferiore, ma al contrario sono incrementati in valore assoluto rispetto al 1988.

Quindi nel triennio 1988-1990, pur diminuendo il numero delle navi, e' aumentata la stazza media, e da cio' possiamo dedurre che oggi il porto di Marina di Carrara e' scalato da navi di maggiori dimensioni, il che e'

comprovato dalla presenza di linee regolari per alcuni tipi di traffici.

10.2.PAESI DI ORIGINE E DESTINAZIONE DEI TRAFFICI

La prima ricerca effettuata e' stata consultare in Capitaneria di Porto i registri degli arrivi e delle partenze relativi al 1990. Ne sono risultate le Tabelle n. 19 e 20.

Per qunto riguarda i porti di destinazione, le navi partite con destinazione porti italiani sono state 513, quelle partite per porti esteri sono state 493, quelle partite per ordini (Nota n.27) sono state 54.

Il dato piu' saliente e' l'elevato numero delle navi destinate a porti dell'Area Medio-Orientale (Turchia, Libano, Israele) e dell'Africa Settentrionale (Libia, Marocco, Tunisia, Algeria).

Esaminiamo alcuni paesi di destinazione indicando i porti principali ed il carico delle navi.

SPAGNA. I porti maggiormente interessati sono

NAZIONE	
ITALIA	513
SPAGNA	95
FRANCIA	66
TUNISIA	50
REGNO UNITO	48
BELGIO	40
LIBIA	30
U.R.S.S.	27
ISRAELE	17
LIBANO	15
TURCHIA	12
ALGERIA	10
GRECIA	10
U.S.A.	9
MALTA	8
ORDINI	53
ALTRI	56
	1059

TABELLA N. 19

NAVI PARTITE

NAZIONE	
ITALIA	663
SPAGNA	135
FRANCIA	46
TUNISIA	31
U.R.S.S.	31
INDIA	22
GRECIA	17
LIBIA	15
PORTOGALLO	11
TURCHIA	11
ALGERIA	10
MAROCCO	10
JUGOSLAVIA	8
EGITTO	7
MALTA	6
BRASILE	5
ALTRI	34
	1062

TABELLA N. 20

NAVI ARRIVATE

Barcellona, Siviglia, Bilbao, Sagunto,Alicante, Malaga e Santander. I carichi riguardano soprattutto prodotti lapidei.

FRANCIA. I porti raggiunti dalle navi in partenza sono quelli di Sete, Marsiglia, Nizza e Port La Nouvelle, con carichi di contenitori e merce varia.

TUNISIA. I porti raggiunti sono quelli di Tunisi, Sfax e Biserta, con carichi di tubi, granulato, marmo lavorato e merce varia.

REGNO UNITO. I porti maggiormente interessati sono quelli di Abeirdeen, Shoretham e Poole, con nettissima prevalenza del traffico di granulato.

BELGIO. Le navi partono principalmente alla volta di Anversa con carichi di marmo, contenitori e granulato.

LIBIA. I porti maggiormente scalati sono quelli di

Tripoli e Bengasi. Le categorie merceologiche interessate sono marmo, macchinari ed olii lubrificanti in fusti.

U.R.S.S. I porti verso cui si dirigono le navi partite sono Odessa e Mariupol, con carico soprattutto di tubi.

Per quanto riguarda le navi arrivate nel 1990, 663 sono arrivate dall'Italia e 399 da porti esteri.

Si nota una forte presenza dell'Area Nord- Africana e dell'India.

Esaminiamo le principali nazioni di provenienza, indicando i porti maggiormente interessati ed i carichi delle navi.

SPAGNA. I porti di provenienza sono soprattutto Vigo, Sagunto, Barcellona, Castellon de la Plana, Valencia, Siviglia e Tarragona, con carico di granito e

contenitori.

FRANCIA. I porti e le categorie merceologiche sono le stesse riguardanti le navi in partenza.

TUNISIA. Dai porti tunisini di Sfax e Tunisi arrivano soprattutto granito, barite e merce varia.

U.R.S.S. Il traffico riguarda quasi interamente cellulosa che viene imbarcata nei porti di Mariupol e Kaliningrad.

INDIA. I porti di provenienza sono soprattutto Tuticorin e Mangalore con carichi di granito.

GRECIA. Il porto di provenienza e' soprattutto Salonicco con carico di merce varia.

LIBIA. Il porto maggiormente interessato e' Tripoli ed il traffico riguarda soprattutto contenitori e merce alla rinfusa.

Le statistiche della Capitaneria di Porto non sono purtroppo rappresentanti in assoluto l'effettiva destinazione e provenienza dei traffici.

Esse infatti indicano il porto immediatamente successivo nel caso del registro delle partenze, ed immediatamente precedente nel caso del registro degli arrivi.

Quindi la netta prevalenza dei porti spagnoli e francesi e' da spiegare col fatto che molte delle navi dirette oltreoceano fanno un primo scalo in Spagna od in Francia, magari solo per caricare altra merce senza sbarcarne.

Se quindi, basandosi sulle tabelle n.19 e 20, vogliamo avere un'idea piu' precisa dei paesi di origine e destinazione dei traffici, dobbiamo tenere a mente alcune indicazioni importanti:

a) Bisogna ridimensionare Francia e Spagna, perche' molte navi che compiono tratte lunghe scalano in tali Paesi prima di arrivare a Marina di Carrara o dopo aver salpato da Marina di Carrara. Nonostante tutto cio' la Spagna e la Francia sono interessate da una quota importante dei traffici dello scalo apuano.

b) Le navi dirette in Algeria in molti casi salpano vuote da Marina di Carrara.

c) Nella categoria "per ordini" rientrano molte navi sovietiche.

d) L'affermazione fatta per i porti francesi e spagnoli e' valida anche per i porti italiani.

e) Bisogna considerare, in relazione ai punti a) e d), nuove aree di provenienza e destinazione dei traffici. Le piu' importanti sono: West Africa, Centro America

NAZIONE	Porto di imbarco	Tonnellate
INDIA		323.421,642
	MANGALORE	169.147,18
	TUTICORIN	154.274,462
SUDAFRICA		250.609,706
	DURBAN	229.937,719
	CAPE TOWN	20.671,987
BRASILE		236.075,605
	VITORIA	147.360,385
	RIO DE JANEIRO	46.360,385
	SALVADOR	21.501,421
	RIO GRANDE	10.173,736
	RECIFE	9.153,244
	FORTALEZA	1.399
SVEZIA		93.398;8
	NANTALY	69.578,3
	VASTERVIK	11.463,5
	AHUS	9.856,6
	KARLSKRONA	2.500,4
SPAGNA		88.644,366
	VIGO	83.648,589
	GANDIA	3.469,03
	MARIN	1.526,747
NORVEGIA		76.805,4
	LARVIK	76.805,4
FINLANDIA		19.718,087
	KOTKA	19.321,387
	TURKU	396,7
CANADA		17.854,367
	QUEBEC	16.551,896
	MONTREAL	1.302,471

TABELLA N. 21

PROVENIENZA DEL MARMO/GRANITO SBARCATO

(Brasile, Venezuela, isole dei Caraibi), Sudafrica, Canada, Scandinavia. Tutte queste zone sono servite da linee piu' o meno regolari a seconda dei casi.

f) Non deve stupire che il mercato medio-orientale (per esempio Emirati Arabi ed Arabia Saudita) abbia perso molta della sua importanza per il porto di Marina di Carrara. Cio' e' dovuto al fatto che il traffico con tali Paesi viane effettuato soprattutto con contenitori e tocca percio' altri porti maggiormente specializzati ed attrezzati per tale tipo di traffico.

Possiamo infine esaminare i paesi di origine del traffico di granito e marmo in blocchi sbarcati nel 1990 a Marina di Carrara. Tale categoria merceologica e' molto indicativa in quanto nell'anno considerato ha rappresentato il 66,83% degli sbarchi.

I dati, forniti da un'agenzia marittima di Marina di Carrara specializzata in tale tipo di traffico, riguardano 1.106.527,973 tonn., ovvero l'85% circa del totale dei marmi e graniti in blocchi sbarcati a Marina di Carrara.

La tabella n.21 e' percio' indicativa dei paesi di provenienza di tale traffico.

Possiamo notare una netta predominanza dei Paesi extra-europei come India, Sudafrica e Brasile che detengono insieme il 73% circa del totale considerato.

NOTE AL CAPITOLO DECIMO

27) "Per ordini" significa che la nave, al momento della partenza da Marina di Carrara non conosce la sua successiva destinazione. Solamente in seguito l'armatore comunichera' al comandante della nave il succesivo porto da scalare.

CAPITOLO UNDICESIMO

Il porto di Marina di Carrara ed il territorio circostante

11.1.LA ZONA INDUSTRIALE APUANA

La Zona Industriale Apuana fu costituita nel 1938 per fronteggiare una gravissima crisi produttiva seguita alla diminuita attivita' del settore lapideo coinvolto, per la natura stessa del prodotto e per l'internazionalita' del suo mercato, dalla grande depressione economica iniziata nal 1929.

Col Decreto n.1266 del 24/7/1938, opportunamente modificato ed integrato dal Decreto n.112 del 2/2/1939 e dalla Legge n.231 del 23/3/1940, furono concesse particolari provvidenze tra le quali alcune agevolazioni fiscali:

a) esenzione dal pagamento dei dazi doganali per materiali da costruzione, macchine ed in genere per tutto quanto occorresse al primo impianto degli stabilimenti, al loro ampliamento, alla loro

trasformazione;

b) esenzione per un decennio dalle imposte di R.M. sui redditi industriali dei nuovi stabilimenti e blocco decennale degli accertamenti stabiliti per la stessa imposta per gli stabilimenti eventualmente ampliati e trasformati;

c) applicazione delle imposte di registro e trascrizione ipotecaria in misura fissa degli atti di trasporto di proprieta' per l'acquisto e l'esproprio da parte dei Comuni di Massa e Carrara dei terreni occorrenti per l'esercizio della Zona Industriale.

Nel settembre 1943 la Zona Industriale Apuana si estendeva su cica 800 ettari e dava lavoro a 7.902 operai occupati in 44 stabilimenti.

Coi Decreti Legge n.372 del 3/4/1947 e n.242 del

31/3/1948 tutte le agevolazioni fiscali e tariffarie furono prorogate con scadenza 31/12/1951, ed anzi estese, con la Legge 21/7/1950, a cinque Comuni della Lunigiana (Pontremoli, Aulla, Filattiera, Fivizzano e Villafranca) ed ai quattro Comuni della Versilia storica (Seravezza, Stazzema, Pietrasanta e Forte dei Marmi).

Queste, a grandi linee, sono le vicende legislative che hanno portato alla creazione nella Provincia di Massa-Carrara della Zona Industriale Apuana.

Nell'evoluzione della Z.I.A. si possono individuare tre periodi fondamentali.

Il primo va dal 1946 al 1956, in cui l'attivita' delle Istituzioni e' volta a riconvincere gli imprenditori ad insediarsi nella Z.I.A. che aveva subito dei danni notevoli con le distruzioni della guerra.

Questo periodo e' stato da molti chiamato "Rinascita della Zona Industriale Apuana" e porta ad un assetto consistente seppure concentrato in una decina di grosse aziende.

Si ha poi il secondo periodo che va dal 1957 al 1970 in cui si privilegia uno sviluppo della produzione sul piano quantitativo. In questi anni la Z.I.A. conta circa 10.000 occupati con la presenza di grandi aziende (Rumianca, Olivetti, Nuovo Pignone, Montedison, ecc.):

La presenza di queste grandi aziende porta pero' ad una debole interrelazione tra Z.I.A. ed economia locale con un conseguente basso livello d'interscambio produttivo.

Infatti le strategie aziendali dei complessi maggiori (politiche di mercato, innovazione dei processi produttivi, assetti organizzativi, politiche finanziarie

e commerciali) sono determinate in centri decisionali estranei alla provincia ed in base a considerazioni dettate dalle esigenze complessive del gruppo a livello nazionale.

Il terzo periodo si ha a partire dagli anni '70 in cui iniziano i processi di ristrutturazione a livello nazionale ed europeo: cambiano gli assetti societari, i prodotti, l'organizzazione del lavoro con l'introduzione di nuove tecnologie.

Nella Z.I.A. si ha invece un rinnovo solo parziale nella produzione e nelle tecnologie, e gli effetti di questa mancanza di adeguamento si sono manifestati soprattutto al giorno d'oggi (caso Dalmine per esempio).

Bisogna inoltre tener conto dei problemi sorti in seguito alla scarsa compatibilita' tra industria ed

apparato turistico ed il grave problema dell'inquinamento dovuto ad alcune industrie chimiche esploso in tutta la sua gravita' anni orsono.

Si sono scontrati, con tutte le conseguenze negative possibili, gli assertori di due diritti entrambi validi: il diritto al lavoro ed il diritto alla salute ed alla sicurezza del territorio.

Attualmente la Z.I.A. occupa un'area di 8.000.000. mq. di cui 5.500.000 sono occupati da aree produttive e 2.500.000 sono destinati a viabilita', servizi, abitazioni.

Il numero di aziende operanti e' 400, di cui 20 sono grandi aziende insediate su un'area di 3.715.170 mq., pari al 67,5% dell'intera area produttiva.

I settori maggiormente rappresentati sono quello

edilizio, meccanico, lapideo, chimico, manifatturiero.

Il settore lapideo e' rappresentato da 95 aziende ed e' insediato su un'area all'incirca di 1.000.000 mq.

La piccola industria manifatturiera ed artigiana, escluso il settore lapideo, e' rappresentata da circa 285 aziende ed occupa un'area di 963.980 mq. circa.

Quindi un'azienda di tale settore e' in media insediata su un'area di 3.382,37 mq. circa. Pertanto il settore maggiormente produttivo ed attualmente trainante, data la crisi dei grandi stabilimenti, e' insediato su un'area troppo ristretta e poco rispondente alle sue esigenze.

Oggi la Z.I.A. e' alla ricerca di un nuovo sviluppo.

Questo affinche' il settore industriale sia di supporto al settore lapideo ed a tutte le altre attivita'

produttive locali.

Innanzitutto si dovra' difendere cio' che ancora oggi e' valido economicamente (per esempio Riv, Skf, Olivetti, Eaton) e poi costruire un modello di sviluppo che si orienti soprattutto su alcuni settori.

Uno fra questi e' quello della produzione di macchine per la lavorazione e la segagione di marmo e granito.

Si puo' partire da una buona base dal momento che esistono gia' aziende operanti in questo comparto.

Un altro settore e' quello della produzione di banchi per la riparazione macchine. A livello locale vi sono gia' alcune aziende sufficientemente attive, ma sarebbe necessario un ulteriore sviluppo, sia perche' la domanda e' piuttosto elevata, sia perche' il settore garantisce un indotto sufficientemente ampio.

Anche il settore della nautica da diporto e' un settore di buone potenzialita', visto soprattutto in relazione alla possibile costruzione di un nuovo porticciolo turistico. In questo senso ci sono gia' stati contatti con alcuni produttori attualmente costretti ad operare in aree anguste.

Uno sviluppo della Zona Industriale sarebbe di sicuro giovamento al porto di Marina di Carrrara.

Storicamente le relazioni sono state abbastanza strette se si pensa che nel 1948 si progettava di far entrare il porto nel Piano Regolatore della Zona Industriale Apuana, rendendolo una struttura di servizio della Z.I.A.

In quegli anni era soprattutto la Dalmine ad utilizzare le infrastrutture portuali per lo sbarco delle materie

prime (acciai speciali) provenienti soprattutto da Bagnoli e da Piombino, e per l'imbarco dei prodotti finiti indirizzati soprattutto nel Medio Oriente e nell'Africa Settentrionale.

Negli anni successivi anche il settore chimico ha utilizzato in larga misura lo scalo apuano, soprattutto per la fornitura di materie prime.

Al giorno d'oggi la relazione tra porto e Z.I.A. ha perso d'intensita', sia per i problemi della Zona stessa, sia perche' molte delle aziende della Z.I.A. utilizzano altri porti oppure altre modalita' di trasporto.

Le principali tipologie merceologiche importate/esportate dalla Z.I.A. attraverso il porto di Marina di Carrara sono: manufatti, prodotti chimici,

prodotti metallurgici, merce alla rinfusa, barite, bauxite, prodotti lapidei.

Escludendo i prodotti lapidei, la percentuale delle merci interessanti la Z.I.A. imbarcate/sbarcate dal porto di Marina di Carrara e' del 5% circa.

11.2.HINTERLAND DEL PORTO DI MARINA DI CARRARA

Un aspetto interessante nello studio del porto di Marina di Carrara e' dato dalla verifica dell'estensione dell'hinterland.

Per tale ricerca abbiamo consultato gli operatori portuali e gli agenti marittimi.

Possiamo innanzitutto cominciare dalle merci imbarcate nel porto di Marina di Carrara, considerando le principali categorie merceologiche:

MARMO E GRANULATO DI MARMO. E' merce di provenienza locale in quanto i marmi in lastre o lavorati provenienti da altri comprensori utilizzano altri scali come Livorno, La Spezia, Genova, Venezia, Trieste, piu' attrezzati per questo tipo di traffico che avviene generalmente con contenitori.

Il comprensorio locale legato ai prodotti lapidei si

estende dalla zona di Ortonovo fino alla Versilia, pertanto e' corretto definirlo comprensorio Apuo-Versiliese. Le parti estreme non sono solo delle propaggini secondarie del centro del sistema, che ancor oggi puo' essere considerata la zona di Massa-Carrara, ma si legano funzionalmente ed organicamente al resto costituendo un sistema industriale completo.

Anzi il numero delle ditte operanti in Versilia, e soprattutto nelle zone di Stazzema, Seravezza e Pietrasanta, non e' molto lontano da quello delle ditte operanti nella zona di Massa-Carrara (Nota n.28).

Bisogna osservare che il marmo estratto dalle cave del comprensorio sfrutta come canali di esportazione: per il 50-60% il porto di Marina di Carrara; per il 40-30% i porti di Livorno e Genova, con l'uso di navi oceaniche

che non possono approdare a Marina di Carrara per problemi di pescaggio; per il 10% il trasporto su gomma o mediante ferrovia, il cui mercato di sbocco e' quello nazionale o dei vicini Paesi europei.

TUBI DALMINE. Da quando lo stabilimento di Massa e' stato chiuso, i tubi provengono direttamente dall stabilimento centrale di Bergamo od, in minor misura, da quelli periferici di Piombino e Taranto.

MERCI VARIE. In questo settore possiamo ricomprendere le categorie delle merci pallettizzate, degli olii lubrificanti, dei macchinari, della componentistica. Per questo tipo di merce viene interessato un comprensorio piu' esteso a livello nazionale in quanto la merce arriva soprattutto dalle zone di Milano, Piacenza, Cremona, centro Toscana, Perugia.

Uno dei motivi per cui il porto apuano richiama merci provenienti da queste zone d'Italia e' costituito dal fatto che, per le merci varie, vi sono delle linee regolari verso il Venezuela ed il West Africa (interessata e' soprattutto la zona da Douala a Luanda).

CONTENITORI. I contenitori provengono dal Centro-Nord Italia nel senso piu' esteso, perche' la zona interessata va da Torino-Cuneo fino ad Udine-Gorizia.

Consideriamo adesso le principali merci sbarcate, raggruppandole per grandi settori merceologici.

GRANITO IN BLOCCHI. I graniti in blocchi provengono soprattutto dal Brasile, dalla Spagna, dall'India, dal Sudafrica, dalla Scandinavia. Per circa l'80% vengono destinati al comprensorio locale per la lavorazione, mentre per il 20% circa sono destinati verso altre zone,

fra le quali spicca il comprensorio formato da Verona, Brescia e Bergamo, in cui esistono numerosi laboratori di segagione e lavorazione.

RINFUSE. Le merci piu' importanti in questo settore sono sale, sabbia, caolino ed altri minerali. Le rinfuse vengono inoltrate verso il Nord-Italia ed in particolare il caolino alimenta le industrie di piastrelle di Cremona.

PRODOTTI FORESTALI. Sono costituiti da: tronchi, segati e tranciati. I tronchi hanno generalmente provenienza africana, mentre dal Brasile arrivano i segati (tavole e tavolette) ed i tranciati. Tali prodotti vengono inoltrati nel Centro-Nord Italia ed in modo particolare il legno tranciato nella Brianza.

CELLULOSA. La provenienza e' per la maggior parte

sovietica. Le navi russe prima di giungere a Marina di Carrara generalmente fanno scalo in Scandinavia per imbarcare blocchi di granito.

La cellulosa viene inviata nelle cartiere ed industrie specializzate della Lucchesia (soprattutto nella zona di Capannori) e di Marzabotto.

Esiste anche un traffico con Arbatax di carta in bobina (prodotto semilavorato) che, una volta sbarcato, viene inviato per la trasformazione finale nelle stesse zone in cui viene inoltrata la cellulosa.

CONTENITORI. Provengono soprattutto dal Centro America e dal West Africa. Uno dei prodotti piu' importanti e' il cotone che viene poi utilizzato nelle zone di Verona, Vicenza, Piacenza, Gorizia, Udine.

11.3.RELAZIONE CON I PORTI LIMITROFI

Il porto di Marina di Carrara convive, nello stesso arco di costa, lungo 80 km., con altri due porti, Livorno e La Spezia, con strutture e fondali ben piu' adeguati alle esigenze dei traffici, con meccanizzazione pubblica, armamento di linea, peso politico ben piu' consistente di quello dello scalo apuano.

Mentre il porto di Livorno e' considerato soprattutto un concorrente da affrontare sul mercato, con La Spezia esiste ben altro tipo di rapporto.

Il Piano Generale dei Trasporti prevede la costituzione di 8 sistemi portuali con lo scopo di risolvere il problema dei finanziamenti e delle ripartizioni di traffico allo scopo di affrontare meglio nel '92 la concorrenza dei porti del Nord Europa. Ora tale progetto e' in discussione alla IX Commissione Trasporti della

Camera.

Secondo il progetto i finanziamenti non dovrebbero piu' arrivare ai singoli porti ma ai sistemi portuali, il cui Comitato di Gestione decide sull'assegnazione delle singole quote.

Il Comitato dovrebbe essere formato da 40 membri fra i quali pero' non sarebbe compreso nessun rappresentante diretto degli imprenditori di ciascun porto.

Inoltre il Presidente del Comitato dovrebbe essere il Presidente di un Ente Portuale o di un'Azienda dei Mezzi Meccanici.

I compiti del sistema, i poteri del Comitato non sono pero' ben definiti, ne' e' definita l'area di competenza. Esiste quindi il dubbio che all'interno del Comitato possano essere favoriti i porti che hanno

maggior peso politico rispetto agli altri.

Lo scopo del progetto e' anche quello di specializzare i porti, cioe' dividere i traffici, questo per migliorare l'efficienza. Questa suddivisione dei compiti pero' probabilmente non migliorera' la concorrenza nei confronti dei porti del Nord-Europa, ma suddividera' i pochi traffici all'interno dei porti italiani, favorendo un'ulteriore frammentazione e non una politica unitaria del trasporto.

Inoltre si ragiona come se l'utenza dovesse necessariamente attenersi a queste direttive e non usufruire dei porti che le sono piu' convenienti. Non si puo' cioe' imporre all'utenza di andare in un porto invece che in un altro se nel secondo vi sono migliori condizioni di servizio e di tariffe rispetto al primo.

In seguito alle decisioni prese dalla Regione Toscana e dalla Regione Liguria dovevano essere compresi nel sistema dell'Alta Toscana i porti da Portoferraio a Marina di Carrara. C'e' pero' anche la possibilita', che al momento pare piu' concreta, che vengano compresi in un unico sistema tutti i porti da Imperia a Portoferraio.

I porti di La Spezia e Marina di Carrara hanno la convenienza ad essere inseriti in un unico sistema portuale con lo scopo di unire le forze per dare maggior peso alle istanze dirette alla soddisfazione delle esigenze comuni e specifiche dei due porti, per avere una piu' forte rappresentanza, giungendo anche ad un reale coordinamento degli strumenti urbanistici.

In linea di principio frazionare la portualita' in

sistemi appare poco funzionale nei confronti della prospettiva concreta di un sistema europeo dei trasporti e del tutto inadeguato per affrontare i problemi vastissimi dell'inserimento di alcuni porti italiani in un sistema intercontinentale dei trasporti marittimi, laddove il livello delle scelte fondamentali non puo' scendere al di sotto di quello nazionale che gia' di per se' e' limitato. Il frazionamento appare inoltre come un ulteriore strumento di polverizzazione dell'impiego delle risorse pubbliche.

Ma il sistema poteva avere una logica nell'individuazione delle esigenze comuni a piu' porti per relizzare la loro soddisfazione massima con il minimo impiego delle risorse, auspicando l'integrazione infrastrutturale trasportistica di una determinata area

intesa come complesso economico-territoriale che realizza un modello organico di trasporto con integrazione mare-strada-ferrovia.

Di tutto questo appare solo una pallida traccia nel progetto sui sistemi portuali e nel disegno di legge Vizzini-bis.

Marina di Carrara verrebbe compresa in un sistema di per se' poco omogeneo in cui sono presenti i porti di Livorno e di Genova che per ragioni piu' politiche che economiche monopolizzerebbero l'interesse degli organi del sistema stesso.

Si potrebbe pensare che le motivazioni dell'istituzione dei sistemi siano di imbrigliare i porti in un'unica organizzazione accentrata che consenta di incanalare i traffici marittimi in porti predeterminati.

Di fronte a questa eventualita' i porti di Marina di Carrara e di La Spezia hanno ben poco in comune con le due probabili polarizzazioni politiche e di ripartizione delle risorse pubbliche, Genova a Nord e Livorno a Sud.

Le esigenze degli operatori portuali di Marina di Carrara e di La Spezia hanno molte esigenze comuni dal punto di vista gestionale e delle infrastrutture trasportistiche.

I due porti dovrebbero essere considerati due terminali complementari della stessa organizzazione portuale.

Essi tra l'altro movimentano assieme piu' merci secche di qualsiasi altro porto italiano anche escludendo i contenitori (Nota n.29).

Dev'essere quindi evitata una forma di concorrenza negativa fra i due porti, operanti nel raggio di km.25.

Le caratteristiche gestionali sono sicuramente differenti: da una parte la presenza di un'Azienda dei Mezzi Meccanici pubblica, di imprese private e della Compagnia, e dall'altra la meccanizzazione, la manodopera e l'organizzazione in un unico soggetto.

E' chiaro che se nei due terminali esistesse un solo punto di riferimento, la realizzazione della complementarieta' sarebbe molto piu' semplice.

Immaginiamo i vantaggi della costituzione di un'agenzia unica che serva tutti e due i porti.

Pilotaggio, rimorchio, imbarco/sbarco, movimentazione, autrasporto, magazzinaggio, sono oggi tratte gestite autonomamente che rappresentano delle variabili indipendenti rispetto al ciclo complessivo del trasporto sia dal punto di vista organizzativo che del prezzo.

In 25 km. queste incongruenze risultano raddoppiate, mentre potrebbero essere trasformate in efficienti sinergie.

NOTE AL CAPITOLO UNDICESIMO

28) Per i dati piu' precisi relativi alle unita' operanti nei settori di estrazione e lavorazione del marmo nelle Province di Massa-Carrara e di Lucca rinviamo alle Tabelle n. 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29.

29) Nell'arco del 1990 sono giunte a La Spezia 1.800 navi e ne sono partite 1.789 per una stazza complessiva di circa tonn. 8.900.000.
La merce sbarcata ha superato le tonn. 5.064.000 e quella imbarcata ha toccato le tonn. 2.738.000 per un totale generale di tonn. 7.802.000 fra merci secche ed idrocarburi.
Ottimi i risultati nella movimentazione della merce containerizzata. Gli sbarchi hanno raggiunto i 208.000 teu e gli imbarchi 246.000 teu per un totale di 454.000 teu, con incremento rispetto al 1989 dell'11% circa.
Nella graduatoria dei porti del Mediterraneo per questo genere di traffici, La Spezia si pone cosi' nel 1990 subito alle spalle di Marsiglia: Marsiglia 482.000 teu; La Spezia 454.000 teu; Barcellona 440.000 teu; Algeciras 417.000 teu; Livorno 416.000 teu; Valencia 390.000 teu;

Genova 330.000 teu.

TABELLA N. 22
ESTRAZIONE MARMO

DBA: ISET
TIP: B21 UNITA' LOCALI, IMPRESE, ARTIGIANI PER LOCALITA'
KEY: S231 231
PMS MASSA CARRARA
PER: 1990 II SEMESTRE

L O C A L I T A '	DITTE IND.	SOC. PERS.	SOC. CAP.	ALTRE	TOT.DITTE
AULLA	1	0	0	0	1
CARRARA	27	22	22	0	71
CASOLA IN LUNIGIAN	0	0	0	0	0
FILATTIERA	0	0	1	0	1
FIVIZZANO	0	0	1	0	1
MASSA	7	2	7	0	16
MONTIGNOSO	0	0	1	0	1
MULAZZO	0	1	0	0	1
VILLAFRANCA IN LUN	0	0	0	0	0
ZERI	0	0	0	0	0
T O T A L I	35	25	32	0	92

TABELLA N.23
ESTRAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	UN. LOC.	ARTIG.
AULLA	3	1
CARRARA	189	26
CASOLA IN LUNIGIAN	1	0
FILATTIERA	1	0
FIVIZZANO	8	0
MASSA	50	8
MONTIGNOSO	2	0
MULAZZO	1	1
VILLAFRANCA IN LUN	3	0
ZERI	1	0
T O T A L I	259	36

DBA: ISET
TIP: B21 UNITA' LOCALI, IMPRESE, ARTIGIANI PER LOCALITA'
KEY: S245 245
PMS MASSA CARRARA
PER: 1990 II SEMESTRE

TABELLA N. 24
LAVORAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	DITTE IND.	SOC. PERS.	SOC. CAP.	ALTRE	TOT.DITTE
AULLA	0	2	1	0	3
CARRARA	164	73	82	0	319
FIVIZZANO	3	1	1	0	5
FOSDINOVO	2	0	0	0	2
LICCIANA NARDI	0	0	2	0	2
MASSA	57	37	43	0	137
MONTIGNOSO	6	3	5	0	14
PONTREMOLI	2	0	0	0	2
VILLAFRANCA IN LUN	0	2	0	0	2
T O T A L I	234	118	134	0	486

TABELLA N. 25
LAVORAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	UN. LOC.	ARTIG.
AULLA	5	2
CARRARA	371	178
FIVIZZANO	6	3
FOSDINOVO	2	2
LICCIANA NARDI	2	0
MASSA	157	54
MONTIGNOSO	18	5
PONTREMOLI	2	2
VILLAFRANCA IN LUN	2	1
T O T A L I	565	247

DBA: ISET
TIP: B21 UNITA' LOCALI, IMPRESE, ARTIGIANI PER LOCALITA'
KEY: S231 231
PLU LUCCA
PER: 1990 II SEMESTRE

L O C A L I T A '	DITTE IND.	SOC. PERS.	SOC. CAP.	ALTRE	TOT.DITTE
ALTOPASCIO	1	1	0	0	2
BAGNI DI LUCCA	0	0	0	0	0
BARGA	0	1	2	0	3
BORGO A MOZZANO	0	1	2	0	3
CAMPORGIANO	0	1	0	0	1
CAPANNORI	2	1	0	0	3
CASTELNUOVO DI GAR	1	1	2	0	4
COREGLIA ANTELMINE	1	0	0	0	1
FORTE DEI MARMI	1	1	1	0	3
GALLICANO	1	0	0	0	1
LUCCA	2	3	3	0	8
MASSAROSA	2	3	4	0	9
MINUCCIANO	0	1	5	0	6
MOLAZZANA	0	0	0	0	0
MONTECARLO	1	0	0	0	1
PESCAGLIA	0	0	1	0	1
PIETRASANTA	4	0	2	0	6
PORCARI	0	0	1	0	1
SERAVEZZA	3	6	7	0	16
STAZZEMA	4	3	8	0	15
VAGLI SOTTO	1	5	3	1	10
VIAREGGIO	1	3	13	2	19
T O T A L I	25	31	54	3	113

TABELLA N. 26
ESTRAZIONE MARMO

TABELLA N. 27
ESTRAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	UN. LOC.	ARTIG.
ALTOPASCIO	2	2
BAGNI DI LUCCA	1	0
BARGA	3	0
BORGO A MOZZANO	3	0
CAMPORGIANO	1	0
CAPANNORI	3	3
CASTELNUOVO DI GAR	4	1
COREGLIA ANTELMINE	1	1
FORTE DEI MARMI	3	1
GALLICANO	1	0
LUCCA	11	3
MASSAROSA	9	2
MINUCCIANO	6	0
MOLAZZANA	1	0
MONTECARLO	1	1
PESCAGLIA	1	0
PIETRASANTA	6	2
PORCARI	1	0
SERAVEZZA	20	5
STAZZEMA	18	5
VAGLI SOTTO	13	2
VIAREGGIO	19	1
T O T A L I	128	29

DBA: ISET
TIP: B21 UNITA' LOCALI, IMPRESE, ARTIGIANI PER LOCALITA'
KEY: S245 245
PLU LUCCA
PER: 1990 II SEMESTRE

TABELLA N. 28
LAVORAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	DITTE IND.	SOC. PERS.	SOC. CAP.	ALTRE	TOT.DITTE
ALTOPASCIO	1	1	0	0	2
BAGNI DI LUCCA	0	1	1	0	2
BARGA	1	0	0	0	1
BORGO A MOZZANO	2	0	0	0	2
CAMAIORE	12	2	1	0	15
CAMPORGIANO	0	1	0	0	1
CAPANNORI	4	2	0	0	6
CASTELNUOVO DI GAR	1	1	1	0	3
CASTIGLIONE DI GAR	1	0	0	0	1
COREGLIA ANTELMINE	1	1	0	0	2
FORTE DEI MARMI	8	3	6	0	17
LUCCA	4	5	2	0	11
MASSAROSA	5	4	0	0	9
MINUCCIANO	2	0	3	1	6
PIAZZA AL SERCHIO	0	0	1	0	1
PIETRASANTA	171	85	32	2	290
PIEVE FOSCIANA	1	0	0	0	1
PORCARI	1	0	0	0	1
SERAVEZZA	72	60	23	1	156
STAZZEMA	6	7	5	0	18
VIAREGGIO	6	2	3	0	11
T O T A L I	299	175	78	4	556

TABELLA N. 29
LAVORAZIONE MARMO

L O C A L I T A '	UN. LOC.	ARTIG.
ALTOPASCIO	2	2
BAGNI DI LUCCA	2	1
BARGA	1	1
BORGO A MOZZANO	2	2
CAMAIORE	15	12
CAMPORGIANO	1	1
CAPANNORI	6	5
CASTELNUOVO DI GAR	5	1
CASTIGLIONE DI GAR	1	0
COREGLIA ANTELMINE	2	2
FORTE DEI MARMI	18	7
LUCCA	12	7
MASSAROSA	9	7
MINUCCIANO	6	2
PIAZZA AL SERCHIO	1	0
PIETRASANTA	318	207
PIEVE FOSCIANA	1	1
PORCARI	2	2
SERAVEZZA	178	101
STAZZEMA	20	6
VIAREGGIO	11	6
T O T A L I	613	373

CAPITOLO DODICESIMO

Il porto di Marina di Carrara e l'intermodalismo

Negli ultimi anni si e' assistito ad una veloce crescita delle attivita' commerciali all'interno e fra i singoli Paesi europei che ha in un certo qual modo anticipato i possibili orizzonti futuri del 1992.

Cio' comporta la necessita' di trovare una migliore qualita' dei trasporti.

Attualmente viene soprattutto utilizzato il trasporto su strada, creando pero' notevoli difficolta' sia per la necessita' di infrastrutture intermedie sulle grandi correnti di traffico, che per i problemi ecologici, che per i problemi di viabilita' stessa.

Questi problemi cresceranno in futuro giacche' il '92 dara' un'ulteriore spinta all'incremento dei traffici.

Il grande aumento del trasporto su strada deve pero' essere inteso come contingente giacche' il futuro del

trasporto europeo e' quello intermodale che vede la rotaia come protagonista principale ed in ugual misura la realta' nuova degli interporti (Nota N.30).

In una visione piu' generale si puo' inserire anche il trasporto marittimo, concretizzando cosi' tre diverse modalita' di trasporto (stradale, ferroviario, marittimo) in una realizzazione mondiale del trasporto intermodale.

La movimentazione delle merci deve quindi avvenire con un collegamento tra i vari moduli. Le varie porzioni separate o separabili devono tendere a formare un complesso organico strettamente collegato, in modo da elevare l'efficenza e la produttivita' del sistema trasporto.

Quindi dovremmo veder sorgere i centri intermodali merci

piu' importanti anche nelle immediate vicinanze dei porti commerciali.

Alcune compagnie di navigazione gia' quotano una "rata intermodale" intendendo comprendere nel prezzo di trasporto il servizio "door to door" (Nota n.31), estrinsecando nelle seguenti diverse modalita':

a) posizionamento a mezzo strada;

b) trasporto al porto a mezzo strada/rotaia;

c) trasporto a destino a mezzo nave;

d) consegna a domicilio a mezzo strada/rotaia.

Il porto commerciale diventa in questo modo un punto cardine del trasporto intermodale a livello mondiale.

E' necessario pero' che agli operatori interessati siano fornita le infrastrutture necessarie per operare in questo senso.

Per quanto riguarda Marina di Carrara, si intende realizzare il centro intermodale all'interno della Zona Industriale, su un' area di circa 220.000 mq., un "polmone" che permetterebbe di eliminare le strozzature dovute sia agli scarsi spazi per lo stoccaggio delle merci al coperto ed allo scoperto, sia al ridotto numero di parcheggi per i mezzi pesanti.

Sulla base del protocollo d'intesa, sottoscritto nel maggio 1990 presso la sede del Consorzio per la Zona Industriale Apuana dai rappresentanti dei Comuni di Massa e Carrara, dell'Amministrazione Provinciale, del Consorzio Z.I.A., della Camera di Commercio di Massa-Carrara, della C.L.P. di Marina di Carrara, dell'Ilva, dell'Impresa Imbarchi e Sbarchi srl, e' stato elaborato il progetto che prevede l'utilizzazione del centro di

spedizioni della Dalmine SPA (in passato adibito allo stoccaggio ed alla spedizione di tubi), per il quale l'Impresa Imbarchi e Sbarchi srl ha presentato la richiesta di finanziamento C.E.E. tramite la Regione Toscana.

Gli scopi per garantire la validita' del progetto consistono nell'unificare e razionalizzare l'intero ciclo trasportistico da nave a destinazione.

Il centro, facendo parte integrante di un sistema con il porto di Marina di Carrara, con la rete ferroviaria, con la rete autostradale, potra' inserirsi come elemento di flessibilita' nel trasporto delle merci, anche attraverso l'ottimizzazione del processo logistico ed organizzativo a tutto vantaggio del contenimento dei costi complessivi.

Il centro dovra' essere concepito come spazio dinamico e non statico, attraverso cui si potranno difendere e stabilizzare gli acquisiti traffici marittimo-commerciali e conquistarne di altri.

Quali le soluzioni tecniche su cui si appoggia l'efficienza dell'infrastruttura progettata?

L'area sara' resa accessibile da una nuova strada di penetrazione, saranno ripristinate le vie di mobilita' interna gia' esistenti, saranno realizzati tronchi ferroviari e superfici coperte adibite a deposito, saranno installati mezzi meccanici di sollevamento.

Completano il progetto lavori per la realizzazione di parcheggi temporanei di rotabili pesanti, di ristrutturazione e manutenzione degli uffici amministrativi, di sistemazione e ripristino della

recinzione e dei collettori dell'acqua piovana, di realizzazione di un'adeguata officina di riparazione e manutenzione dei mezzi di sollevamento, nonche' di un fabbricato ad uso servizi igienici per gli operatori in transito nel centro merci.

Il complesso potra' quindi svolgere varie funzioni: preparazione dei carichi all'imbarco; deposito temporaneo delle merci allo sbarco; riempimento o svuotamento dei containers; raccolta e distribuzione dei containers vuoti e loro relativo inoltro; raccolta, imballaggio e spedizione di merci; parcheggio di automezzi pesanti.

Per quanto riguarda i costi i preventivi riportano la somma di 30 miliardi di cui 12 miliardi per l'acquisto dell'area.

L'investimento potra' beneficiare di un contributo di 6 miliardi di lire del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

Questa iniziativa una volta realizzata avra' perlomeno quattro aspetti positivi: eliminera' le diseconomie rappresentate dalla congestione della movimentazione delle merci dovuta alla carenza di spazi; consentira' di mantenere i livelli di traffico raggiunti con una migliore qualificazione del servizio alle merci che faccia perno sull'intermodalita', seguendo le indicazioni del Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Toscana e del Piano Generale dei Trasporti; disponendo di adeguati magazzini, potranno servirsi del porto anche merci che per la loro deperibilita' oggi non possono farlo; potrebbe aumentare

la potenzialita' contrattuale nei confronti delle Compagnie di Navigazione "full container" attualmente orientate sui vicini porti di La Spezia e Livorno.

Naturalmente la presenza del centro richiedera' l'adeguamento della viabilita' che agevoli i collegamenti.

La realizzazione di quest'opera non avra' effetti sull'ambiente in quanto si tratta di recuperare un'area che gia' veniva utilizzata come centro di spedizione e di stoccaggio. La realizzazione di infrastrutture e l'installazione di mezzi meccanici dal punto di vista panoramico paesaggistico non comportera' effetti negativi, perche' ci troviamo gia' all'interno di un comprensorio industriale.

Recentemente sono pero' sorte delle difficolta' di

ordine politico alla realizzazione del centro.

Oltre al progetto dell'Impresa Imbarchi e Sbarchi e' stato rimesso in lizza il progetto dell'Italimpianti che ha un preventivo di spesa ben maggiore.

Il problema non riguarda solo il progetto ma anche la societa' che dovrebbe gestire il centro.

Inialmente il Consorzio Z.I.A. aveva avuto l'incarico di formare la societa' di gestione. Successivamente la Regione ha passato l'incarico al Comune di Carrara.

Le forze politiche hanno intenzione di creare una societa' di gestione a maggioranza pubblica od in alternativa una societa' di manutenzione e costruzione a maggioranza pubblica ed una di gestione a maggioranza privata. La prima ipotesi e' rifiutata decisamente dalla C.L.P. e dall'utenza, perche' comporterebbe il rischio

assunzioni politiche e di una gestione non pienamente confacente alle reali necessita' del porto.

L'intento della C.L.P. e' quello di costituire una societa' a maggioranza privata con l'utenza, l'Ilva, gli autotrasportatori, le Ferrovie ed una componente pubblica.

Dal canto suo l'Ilva, proprietaria del terreno, ha dichiarato di essere interessata a partecipare solo ad una societa' il cui capitale sia in maggioranza dei privati e non degli Enti Pubblici; il suo apporto di capitale nella costituzione della societa' potrebbe essere dato dal terreno stesso. Questa partecipazione dell'Ilva e' ritenuta fondamentale non solo per l'iniziativa specifica, ma anche nell'interesse del riavviamento dello sviluppo della Zona Industriale.

Il problema e' che i finanziamenti C.E.E. sono disponibili a patto che i lavori comincino entro l'1/1/1992.

Certo e' che questa situazione di stallo dovuta per lo piu' a problemi politici rischia di bloccare un progetto ritenuto vitale per lo sviluppo dello scalo apuano.

NOTE AL CAPITOLO DODICESIMO

30) Si definisce col termine interporto un'area attrezzata che offre servizi al carico ed al vettore. In particolare sono offerti i servizi di: stoccaggio, manipolazione, raccolta-distribuzione, interscambio modale, assistenza ai mezzi ed agli addetti, servizi ausiliari. Cio' che distingue gli storici magazzini generali dagli odierni interporti e' il sempre maggiore coinvolgimento attivo di questi ultimi nel ciclo di trasporto.

31) Nel ciclo "door to door" il confezionamento del carico avviene ,presso il produttore e l'operazione contraria presso il destinatario finale. Esistono altri tipi di ciclo: ciclo "pier to pier" in cui il confezionamento avviene nel porto d'imbarco ed il deconfezionamento in quello di sbarco; ciclo "pier to door" in cui il confezionamento avviene nel porto di imbarco e l'operazione inversa presso l'utente finale; ciclo "door to pier" in cui l'unita' si forma nel luogo di produzione della merce ed il deconfezionamento avviene nel porto di sbarco.

Le fasi operative che producono maggior valore aggiunto sono quelle in cui si produce la maggior quantita' di servizi con elevato impiego di manodopera: il confezionamento ed il deconfezionamento. Quindi il porto deve tendere a due scopi: massimizzare il volume di traffico unitizzato ed, all'interno di questo traffico, massimizzare la quota per la quale presso le sue strutture ha inizio o termine il ciclo di trasporto.
Quindi il ciclo che offre maggiori opportunita' ai porti e' quello "pier to pier".

CAPITOLO TREDICESIMO

Limiti e potenzialita' del porto di Marina di Carrara

Marina di Carrara in un quadro di crisi della portualita' dove porti tradizionali e strutture superiori hanno denotato negli ultimi anni una netta flessione, ha mostrato, invece, di dare prove concrete nel conquistare traguardi di efficenza e di produttivita'.

Il porto e' ormai la piu' grossa azienda della Provincia (Tabelle n.30, 31) per occupazione diretta ed indotta e per reddito prodotto direttamente ed indirettamente.

Definitivamente archiviato il 1990, le previsioni per l'anno successivo sono ancora positive, pur se con qualche maggiore preoccupazione rispetto agli anni scorsi, considerate le possibilita' del porto di mantenere la propria competitivita' e la capacita' di ricercarla e mantenerla giorno per giorno, ma esistono problemi gravi e tuttora insoluti che se non risolti

entro un breve termine potrebbero tradursi in un'inversione di tendenza, la quale innescherebbe un processo di progressivo disfacimento dei delicati equilibri economici su cui si regge il servizio offerto. Innanzitutto si dovranno fare i conti con le carenze infrastrutturali. Quasi tre milioni di tonn. di merci gravano annualmente sulle stesse infrastrutture esterne che servivano le 100.000 tonn. di quarant'anni fa.

La mancanza di un servizio pubblico di stoccaggio e di scambio intermodale delle merci ha costretto singoli operatori ad organizzarsi privatamente qua' e la' per il territorio, senza alcuna organicita' e, quindi, con aggravi di costi, relativamente pesanti, che, ancora una volta, trovano compensazione all'interno del porto.

Bisogna inoltre tener conto della grossa insufficienza

di banchine e piazzali; inoltre quelli oggi esistenti si trovano oggi in condizioni vergognose per la mancata opera di manutenzione.

Oltre le limitazioni implicite alla esiguita' degli spazi interni ed esterni al porto, lo scalo deve sopportare anche altri disagi dovuti essenzialmente ad una mancanza di programmazione complessiva del territorio provinciale e specifica per quel che concerne le attivita' portuali. Negli anni il porto ed il territorio sono stati modificati in maniera piuttosto slegata, anche perche' le competenze sul porto (il Piano Regolatore Portuale) riguardano un Ministero, quello dei Lavori Pubblici (in particolare la Direzione Opere Marittime), e la gestione del territorio riguarda invece un Ente Locale (il Comune, la Provincia e la Regione per

le proprie competenze).

I piani comunali o sovracomunali, come quello del Consorzio Zona Industriale, sono assolutamente separati o scoordinati sia al momento della formulazione che al momento dell'attuazione, rispetto a quelli ministeriali.

Non e' un difetto riscontrato nella sola Provincia di Massa-Carrara ma in tutti i porti italiani, proprio per un'incapacita' di mettere d'accordo le diverse competenze locali sul territorio e statali sulla struttura portuale.

Si crea un netto distacco, un'incomunicabilita' tra le parti che porta grossi disagi e grosse diseconomie.

Avvengono cioe' delle strozzature, infatti a Marina di Carrara il tessuto urbano cozza contro lo scalo.

Il porto apuano e' un'escrescenza estranea al territorio

con alle sue spalle una zona industriale che si serve poco dei servizi portuali, ed a Levante ed a Ponente delle aree turistiche.

Il porto ha inoltre bisogno di collegamenti sia stradali che ferroviari, sia piu' efficienti sia nuovi.

La razionalizzazione dei collegamenti Levante-Ponente del porto, e di questo con il fascio plurimodale tirrenico e trasversale della Cisa, appaiono come condizioni imprescindibili per dare allo scalo nuove chances competitive per il futuro.

Senza contare poi il problema dei fondali insufficienti per mancanza di manutenzione e di opere di adeguato dragaggio.

Pur tra tutti questi problemi, in dieci anni il traffico e' aumentato del 70% circa e la produttivita' ha

superato largamente le 2.500 tonn. circa di merci per metro lineare di banchina per anno, ben al di la' delle 1.200 tonn. oltre cui e' ritenuto indispensabile realizzare nuove infrastrutture portuali.

Se il porto di Marina di Carrara non e' terra di conquista e' dovuto ad un rapporto di convivenza, forse unico nella portualita' italiana, tra la Compagnia Lavoratori Portuali e l'utenza.

Un equilibrio questo costruito con l'insostituibile apporto di un'autorita' marittima che ha sempre, negli anni, impostato il proprio comportamento al buon senso ed alla soddisfazione delle necessita' commerciali.

Tale alleanza fra utenza e lavoratori portuali non ha lasciato spazio alla creazione di Enti Portuali e di imprese private ed ha garantito il mantenimento del

carattere pubblico del porto.

Sicuramente un altro fattore importante a cui e' dovuta la vitalita' del porto, e' l'evoluzione compiuta dai lavoratori portuali di Marina di Carrara che hanno fatto passi da gigante, e non solo negli ultimi anni, nei confronti dei lavoratori degli altri scali.

Passi da gigante im termini di organizzazione complessiva del servizio, che essi sono arrivati a gestire unitariamente e complessivamente in porto, con la notevole capacita' professionale che hanno affinato negli anni e con gli enormi investimenti che sono riusciti a fare e che li ha praticamente posti su un piano imprenditoriale gia' notevolmente avanzato.

In sostanza, valendosi dell'esperienza maturata ormai da oltre quarant'anni, in cui il porto e' passato da

piccolo scalo del dopoguerra per i traffici del marmo, al livello di porto tra i primi dieci nazionali nel traffico con tutto il mondo, Marina di Carrara ha sviluppato un'organizzazione del servizio del lavoro portuale che lo rende originale tra i modelli europei. L'originalita' e' correlata con uno spirito di creativita' organizzativa che, partendo dalla conoscenza delle problematiche portuali e dei traffici marittimi attuali, ha la capacita' di adeguarsi il piu' possibile alle esigenze economiche trasportistiche con tempestivi e mirati investimenti tecnologici.

TABELLA N.30

INDOTTO PORTUALE

* SERVIZI PORTUALI

	(n°di famiglie)
- Corpo piloti	5
- Gruppo ormeggiatori	9
- Raccolta rifiuti	5
- Rimorchiatori	15
- Barcaiolo	1
- Dogana, Guardia di Finanza, Carabinieri, Genio Civile Opere Marittime e Capitaneria di Porto	50
- Bunkerraggio	1
- Provveditori di bordo (Corsiglia, Pedrotti, Parmigiani)	1
- Smarcatori, conteggiatori, misuratori merci	
Coop. Cosma	12
" Intermod	35
- Riparazione mezzi meccanici	
Bertani	2
Saimar, Papalini	3
- Carpentieri	
Marchetti e Calendi	5
Panzani Giovanni	5
- Off. meccaniche (Capovani)	10
- Compagnia dei Lavoratori Portuali di Marina di Carrara	
Lavoratori portuali	231
Dipendenti (servizi amministrativi e servizi tecnici-off.riparazione)	25
- Centro Spedizioni di Carrara Dalmine spa-ILVA spa	3

TABELLA N. 31

INDOTTO PORTUALE

12/10 '90 14:09

Servizi assicurativi	
(La Previdente)	2
- Bar	3
- Abusivo	1
- Autotrasportatori	
C.A.P.C.	50
Setraport	25
Eurotrans	20
Michel	6
Padroncini	49
- Servizio medico	2
- Servizio taxi	1
	577

RIEPILOGO FAMIGLIE	
Servizi portuali totale famiglie....	577
Agenzie marittime, Case di spedizione, Spedizionieri doganali.....	172
TOTALE:	749

(Dati al Ottobre 1990).

CAPITOLO QUATTORDICESIMO

Prospettive future del porto di Marina di Carrara

Durante il mese di marzo dell'anno in corso, si e' avuto a Roma, presso il Ministero della Marina Mercantile, un incontro tra i rappresentanti degli operatori del porto di Marina di Carrara, i rappresentanti della Capitaneria di Porto, i rappresentanti della C.L.P., i tre segretari nazionali dei Sindacati ed il Direttore Generale del Lavoro Marittimo e Portuale del Ministero della Marina Mercantile.

Si e' tenuta tale riunione per esaminare la posizione dello scalo apuano nell'ambito della portualita' italiana ed, in particolare, nell'ambito della riforma del settore.

Essendo il porto di Marina di Carrara in una situazione abbastanza particolare dal punto di vista gestionale, esso merita anche un'attenzione particolare.

L'utenza e la Compagnia hanno presentato di comune accordo il loro progetto per evitare che lo scalo subisca un frazionamento privatistico che porterebbe ad una riduzione della produttivita' del porto.

I rappresentanti della C.L.P. e dell'utenza, per illustrare le loro motivazioni, hanno fatto un esempio di un porto del Nord-Europa, e precisamente di un terminale di Amburgo, quello di Otz-Muller.

Si tratta di un terminale privato, con banchine lunghe km. 1,5, la stessa lunghezza delle banchine del porto di Marina di Carrara. Fisicamente i due porti hanno le stesse identiche possibilita' di accosto.

Nel terminale tedesco lavorano circa 280 persone ed il traffico movimentato riguarda contenitori, prodotti siderurgici e legname, prodotti che come resa possono

essere paragonati ad una parte del traffico di Marina di Carrara, cioe' quella dei blocchi di granito all'importazione.

Ma se andiamo a vedere che cosa succede in quel terminale in fondo all'anno, si constata che e' economico e consente profitti al suo proprietario.

Pero', mentre nel terminale di Otz-Muller vengono movimentate 1.500.000 tonn. di merce in dodici mesi, nel porto di Marina di Carrara, nello stesso arco di tempo, si movimentano 3.000.000 tonn., nonostante i disagi ed i condizionamenti negativi, impiegando lo stesso numero di persone. Quindi in termini di produttivita', il porto di Marina di Carrara non ha nulla da invidiare ad un terminal del Nord-Europa, purche' venga considerato come un unico terminale, cioe' come entita' unica, con

organismo unico, con una gestione unica, in modo tale che si possano ottenere le economie di scala che si ottengono in uno scalo come quello di Otz-Muller.

Se si pensa di frazionarlo, cedendo in concessione una o piu' banchine a privati, viene intanto compromesso l'uso pubblico del porto.

Oggi invece a Marina di Carrara tutti gli armatori, tutti gli importatori e tutti gli esportatori hanno le stesse condizioni.

Un eventuale frazionamento inoltre comporterebbe la riduzione della possibilita' di impiego della manodopera, la riduzione della possibilita' di impiego di tutti gli investimenti fatti, e quindi una perdita secca per tutto quanto costruito fino ad oggi, cioe' un porto competitivo.

Quindi il porto di Marina di Carrara aspira ad essere considerato un unico terminale.

Un terminale di 1.500 mt. non puo' essere ulteriormente frazionato; il frazionamento puo' essere concepito in un porto dove ci sono 20 km. di banchine: lì' si puo' pensare di frazionarlo in tanti terminali di 1.500 mt.

Il terminale di Marina di Carrara e' in concorrenza con gli altri porti: non e' concepibile la concorrenza all'interno dello stesso terminale.

Se proprio si volesse cedere l'uso delle banchine in concessione, tale concessione potrebbe essere assegnata, salvaguardando l'uso pubblico del porto, ad un unico soggetto costituito dall'utenza e dalla Compagnia, cioe' all'Impresa Imbarchi e Sbarchi srl.

Il porto di Marina di Carrara potra' trovare una nuova

possibilita' di mantenere la propria competitivita' anticipando gli altri scali nell'organizzazione unitaria di un ciclo piu' ampio del trasporto che, superando i varchi doganali, comprenda la nave ed il mezzo finale di trasporto in partenza dal terminale esterno e viceversa. Naturalmente tutto cio' non potra' essere tradotto in pratica se prima non verra' realizzata l'area retroportuale. A questo proposito la soluzione piu' saggia sarebbe realizzare il progetto dell'Impresa Imbarchi e Sbarchi ed eventualmente ampliarlo, di anno in anno, se lo sviluppo dello scalo marittimo lo richiedera'.

CAPITOLO QUINDICESIMO

Altri protagonisti dell'economia marittima apuana

15.1.LE AGENZIE MARITTIME E LE CASE DI SPEDIZIONE

Ad un primo giudizio superficiale si potrebbe essere portati a confondere l'attivita' delle agenzie marittime con quella delle case di spedizione, ma un'indagine piu' approfondita puo' mettere in evidenza le loro specifiche funzioni.

Possiamo definire l'agente marittimo come quell'operatore che, in modo stabile o di volta in volta, viene incaricato di provvedere, nell'interesse dell'armatore per quanto attiene all'industria dell'armamento e del vettore per quanto riguarda l'industria dei trasporti, all'adempimento delle operazioni commerciali ed amministrative relative alla nave in arrivo ed in partenza.

All'interno del comparto agenziale possiamo distinguere alcune figure particolari:

a) il "loading agent" che si occupa principalmente dell'attivita' di assistenza alla nave;

b) il "booking agent" che ha come attivita' principale l'acquisizione di carichi per una determinata linea di navigazione,

C) l'"agente generale" a cui l'armatore estero da' il potere di nominare gli agenti in tutti i porti compresi nella sua zona d'influenza, controllandone l'operato.

Lo spedizioniere e' invece colui che, per conto d'altri, provvede a spedire, inoltrare, ricevere e rispedire una partita di merci.

Quindi dando una definizione operativa molto semplice l'agente marittimo e' il rappresentante dell'armatore ed e' un tramite tra lo spedizioniere e l'armatore, mentre lo spedizioniere e' la persona che svolge l'attivita' in

Dogana.

Le attivita' sono quindi molto diverse anche se oggi non esiste piu' questa netta seperazione operativa, tanto che a Marina di Carrara oggi quasi tutti sono sia agenti marittimi che case di spedizione.

Questo perche' indubbiamente c'e' un motivo di convenienza economica ma anche per altri motivi.

Consideriamo per esempio il caso di un'agente di una determinata linea che viene contattato da uno spedizioniere puro. Lo spedizioniere non contattera' solo questo agente ma ne contattera' anche altri, in quanto ha interesse a mettere in concorrenza i vari armatori. Egli alla fine scegliera' quello che gli e' piu' conveniente. Quindi c'e' il rischio per l'agente marittimo di perdere il traffico solo perche' c'e' di

di mezzo lo spedizioniere.

E' quindi la stessa attivita' che obbliga l'agente marittimo a svolgere anche l'attivita' di spedizioniere, a cercare cioe' la merce.

Attualmente per svolgere questa attivita' bisogna sostenere un esame alla Camera di Commercio.

Dal momento che a Carrara non si raggiunge il numero di agenzie necessarie all'istituzione dell'apposita commissione esaminatrice, gli esami sono sostenuti alla Camera di Commercio di Livorno.

Attualmente a Marina di Carrara, considerando le tre attivita' di agenzia marittima, casa di spedizione e spedizioniere doganale, e considerando che le attivita' in alcuni casi sono svolte insieme, si ha la situazione illustrata in Tabella n.32.

Unità operanti come ag.maritt.,case di spediz.,spedizioniere doganale	11
Unità operanti come ag.maritt.,case di spedizione	10
Unità operanti come agenzie marittime	2
Unità operanti come case di spedizione	2
Unità operanti come spedizioniere doganale	3
	28

TABELLA N. 32

NUMERO DELLE AGENZIE MARITTIME,CASE DI SPEDIZIONE, SPEDIZIONIERI DOGANALI

Il numero degli operatori a Marina di Carrara e' indubbiamente elevato, tant'e' che la concorrenza e' piuttosto accesa. Generalmente sono tutte agenzie di dimensione medio-piccola a livello familiare, ad eccezione di un paio di medio-grandi dimensioni che hanno una struttura di maggiore consistenza.

In un'agenzia medio-piccola ogni impiegato ha il suo compito ma e' anche in grado di svolgere gli altri: c'e' chi svolge il ruolo di agente marittimo vero e proprio e quindi segue le navi; c'e' chi svolge il ruolo di spedizioniere e segue la merce da ritirare o consegnare alle navi; c'e' chi si occupa della contabilita'; c'e' chi segue in particolare le merci in banchina o nei magazzini.

Il costo del personale e' sicuramente il costo

preponderante all'interno dell'agenzia, seguito dai costi per le attrezzature.

Finanziariamente tutte le spese portuali sono anticipate dall'agenzia. Vi rientrano le manovre di carico e scarico effettuate dalla C.L.P., l'affitto dei piloti per guidare le operazioni di entrata della nave in porto, l'affitto di rimorchiatori ed ormeggiatori, le spese di telex. posta, telefono, affitto auto da parte dell'equipaggio della nave, ecc.

Quando l'agenzia e' a conoscenza dell'arrivo di una propria nave opera il cosiddetto "break-down" o "pro-forma", cioe' fa un preventivo delle spese e lo invia all'armatore.

Questo e' previsto dalla Legge n.135 del 4/4/1977 che obbliga l'agenzia ad ottenere la valuta necessaria a

garantire le prestazioni nel porto prima della partenza della nave ed a comunicare alla Capitaneria di Porto tutto questo in un'apposita dichiarazione.

Generalmente dopo 1-2 mesi si rende necessaria la compilazione di un'apposito conto, denominato "conto esborsi", delle spese effettivamente sostenute, e si indidua il saldo che puo' essere a debito od a credito dell'agenzia. Nell'ipotesi di saldo a credito potrebbe verificarsi il caso di inadempienza dell'armatore, ma l'agenzia generalmente cerca di prevenire questo problema gonfiando le spese nel break-down in modo che il saldo finale risulti piuttosto a credito dell'armatore.

Generalmente tra armatore o cliente ed agenzia non esiste un contratto.

Esso si puo' avere nel caso in cui i primi due soggetti sappiano con certezza che in un determinato anno debbano portare un fissato quantitativo di merce in un determinato porto ed allora si appoggiano ad una ben precisa agenzia con la conseguente stipulazione del contratto.

Se l'armatore non ha mai operato in un porto di solito contatta l'agenzia che ha la migliore "credibilita' storica", ovvero che opera con i migliori risultati da piu' lungo tempo ed e' la piu' favorevolmente conosciuta nell'ambiente.

Generalmente a Marina di Carrara non sistipulano contratti d'agenzia ed e' la stessa Legge 135 che in pratica diventa contratto in quanto indica "le tariffe minime e massime a carattere obbligatorio dovute ai

Raccomandatari marittimi per le loro prestazioni".

Le tariffe variano a seconda delle operazioni svolte dalle navi, ovvero si distinguono: a)navi che non effettuano operazioni commerciali e che fanno scalo solo per ricevere ordini, per rifornirsi, per eseguire operazioni di riparazione e/o carenaggio; b)navi che sbarcano od imbarcano carichi alla rinfusa; c)navi che imbarcano merci imballate (sacchi, balle, casse, colli, lamiere, ecc.) o qualsiasi altra merce (legname, lamiere, pani di rame, ecc.) quando il numero dei colli, dei pezzi, ecc., e' indicato nella polizza di carico, e navi che imbarcano o sbarcano bestiame vivo.

Viene indicata la tariffa con possibilita' del 5% in piu' od in meno, dividendo le tariffe in fasce a seconda del tonnellaggio della nave, ponendo tariffe particolari

per il servizio di cabotaggio tra porti nazionali, prevedendo maggiorazioni (p.e. navi che rimangono in porto piu' di 5 giorni) o sconti (p.e. qualora le navi di una stessa societa' o gruppo scalino almeno 8 volte nel periodo di 2 mesi lo stesso porto). Viene poi considerata l'attivita' di acquisizione noli svolta dal Raccomandatario, definendo un compenso minimo e massimo calcolato con una percentuale diversa applicata sulle navi in entrata od in uscita (Nota n.32).

Vengono distinti i servizi covenzionali da quelli contaneirizzati, prevedendo anche qui sconti particolari per alcune circostanze.

Oltre ai diritti di agenzia definiti con la Legge 135, sono poi conteggiati gli altri servizi prestati dall'agenzia come per esempio le commissioni sui

noleggi e le commissioni per l'aver organizzato il trasporto.

Quasi tutte le piu' importanti agenzie marittime e le case di spedizione di Marina di Carrara sono riunite nell'Assomarittima, un'associazione nata a cavallo tra gli anni '60 e '70. Attualmente ne fanno parte 17 associati.

L'associazione ha una struttura interna ben precisa con un Consiglio Direttivo composto da 5 membri (il Presidente piu' 4 Consiglieri di cui uno e' anche Vicepresidente).

Con lo scopo di attivizzare al meglio l'Associazione, e' stato deciso d'affidare ad ogni Consigliere compiti specifici. Questi gli incarichi svolti ognuno da un diverso consigliere: a) occuparsi dei servizi portuali e

tenere i rapporti con la Capitaneria; b) curare i collegamenti con la Federagenti e con il Comitato di Coordinamento dell'Utenza Portuale; c)tenere i rapporti con l'Ufficio del Lavoro Portuale e con la Camera di Commercio; d) collegamenti con la C.L.P. ed il Genio Civile. Ruoli importanti sono stati affidati anche a due soci: uno ha l'inacarico di seguire i rapporti con l'Impresa Imbarchi e Sbarchi e l'altro ha il compito di tenere i collegamenti fra associati e Dogana.

Lo scopo prevalente dell'Assomarittima e' quello di seguire per conto di tutti gli associati lo sviluppo ed i lavori nel porto di Marina di Carrara, ma anche di tenere i contatti con la Federagenti e di informare gli operatori sull'andamento portuale nazionale e sulle varie trattative che possono interessarli.

Negli ultimi anni, e precisamente da quando e' iniziata la riforma portuale, il compito dell'Assomarittima non si e' limitato al solo ruolo di rappresentanza. Infatti l'opera dell'associazione e' stata importante in quanto e' riuscita a tenere tranquilli gli aderenti, non esasperando i toni della lotta che invece in altri porti aveva raggiunto toni molto accesi.

15.2.I NUOVI CANTIERI APUANIA

Fino a non molti anni fa le costruzioni navali erano uno dei settori piu' in crisi. La competizione tra paesi, o meglio, la vera e propria guerra commerciale fra il Giappone e la Corea, accusati tra l'altro di "dumping", ed i paesi della C.E.E., aveva portato al crollo dei prezzi e dei profitti, al protezionismo ed ad enormi difficolta' finanziarie.

Lenatmente pero' le cose sono migliorate.

Nel nostro paese il governo ha deciso fin dall'85 di erogare dei contributi (Nota 33) che hanno permesso agli armatori di tirare il fiato, contribuendo cosi' ad un aumento della domanda di navi (Nota n.34).

Gli aiuti seguivano alcune direttive C.E.E. tese ad evitare la concorrenza all'interno degli Stati della Comunita'. Se non vi fossero direttive univoche,

potrebbe accadere che in uno Stato i contributi siano maggiori che nell'altro provocando per esempio una diversita' di costi e di prezzi che potrebbe ribaltarsi in una concorrenza fra gli armatori.

Bisogna pero' osservare che i prodotti offerti dai cantieri europei hanno un diverso standard qualitativo rispetto a quelli coreani o giapponesi. Le navi europee sono sicuramente migliori nel campo delle navi ad alta tecnologia, mentre quelle orientali sono competitive nel campo delle navi meno evolute, come per esempio le petroliere pure.

Sul mercato internazionale i cantieri navali giapponesi hanno mantenuto la leadership (Tabella n.33, 34) con un incremento nella produzione, e buoni incrementi hanno fatto registrare i cantieri della Corea e della Spagna.

Bisogna anche notare che i prezzi delle navi coreane e giapponesi sono aumentati, pur potendo sempre registrare una differenza di prezzo di circa 1/3 in meno rispetto alla concorrenza.

Per quanto riguarda l'Italia, essa mantiene una posizione di rilievo ed i suoi cantieri ricevono molti ordinativi, con un mix produttivo assai articolato ed un'alta specializzazione tecnologica, riconosciuta unanimemente in campo internazionale.

I nostri cantieri infatti ricoprono una fetta di mercato molto elevata nella produzione di navi da crociera e nelle general cargo. Queste navi richiedono sofisticate automazioni e rifiniture di classe, ed in questo i nostri cantieri si sono specializzati, tanto che la loro produzione ha raggiunto vette di perfezione

difficilmente eguagliabili.

Questa accesa concorrenza internazionale ha un lato positivo nel fatto che porta ad una costante evoluzione sia nel campo tecnico della progettazione che della produzione.

Se a questo discorso della tecnologia aggiungiamo quello del miglior sfruttamento del lavoro diretto ed indiretto, abbiamo la combinazione del futuro equilibrio del settore. Su questa strada della ristrutturazione e del rinnovo tecnologico, la societa' Nuovi Cantieri Apuania ha orientato i suoi maggiori sforzi.

Il cantiere ha una struttura societaria di S.P.A., con il 99.9% delle azioni in possesso della finanziaria G.e.p.i.

Riguardo alla struttura cantieristica, fino a tempi

relativamente recenti, i Nuovi Cantieri Apuania(derivati dagli allora Cantieri Navali Apuania) operavano in spazi ristretti con attrezzature fatiscenti ed obsolete e con l'unica forza della capacita' delle maestranze e dei tecnici. Ma nel 1973 si ebbe la svolta col totale ammodernamento delle strutture mobili ed immobili.

Oggi dopo gli investimenti fatti, il cantiere e ' capace di costruire navi altamente sofisticate e tecnicamente all'avanguardia fino a 60.000 tonnellate.

Negli ultimi anni sono state costruite navi passeggeri, chimiche e ferries (Nota n.35).

Il cantiere ha gia' ricevuto commesse fino a tutto il 1994. Le unita' in costruzione fino al '94 sono: una nave passeggeri; una nave frigorifera da 32.000 mc.; due super ferries.

Ogni anno il cantiere investe circa 3 miliardi nell'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature, cercando di mantenere la sua attuale posizione di cantiere tra i piu' moderni ed all'avanguardia d'Italia.
Per la costruzione vera e propria della nave i N.C.A. cercano di ovviare a due problemi fondamentali: la qualita' e la funzionalita' del prodotto. Questo significa che i materiali usati devono piacere all'armatore e che le strutture interne devono essere idonee ai trasporti ed alle sollecitazioni a cui sara' sottoposta la nave.
Per quanto riguarda le aziende fornitrici i N.C.A. non hanno alcun contratto di esclusiva, in quanto preferiscono mettere i fornitori in concorrenza.
In particolare per la motorizzazione sono valutati anche

gli eventuali servizi assicurati: una buona offerta potrebbe essere, assieme ad un buon motore, l'assistenza assicurata per un certo periodo.

La costruzione di una nave e' sempre subordinata al fatto di assemblare numerosi pezzi in diversi settori.

A tale proposito la societa' ha avviato degli studi che hanno portato alla stesura di un progetto sulla base del quale e' prevista la costruzione a terra di componenti modulari, con notevole risparmio di tempo e di costi, e migliori condizioni di lavoro per le maestranze.

Cio' significa che piu' la nave permane all'interno del bacino artificiale, migliore sara' la produttivita' dei macchinari e degli operai; a terra infatti l'operaio ha tutti i macchinari industriali vicini e puo' impiegarli con una certa celerita'.

Sul costo della nave ultimata incidono la manodopera nell'ordine del 45% ed il materiale per il 55%, comprendendo nel materiale tutta la tecnologia ed il motore.

E' importante introdurre quella che e' l'organizzazione interna del cantiere. Abbiamo 4 strutture: struttura ufficio tecnico, struttura amministrativa servizi aziendali e struttura produttiva (al vertice di essa c'e' il direttore di produzione; inoltre ci sono 3 sezioni che si dividono in officine: in ognuna di queste c'e' un capo-officina da cui dipende un capo-operaio che coordina una squadra composta da 16-20 persone).

Le varie strutture intervengono per i compiti che loro competono nelle varie fasi di produzione. Abbiamo la fase del contratto, della progettazione di base, degli

acquisti, della progettazione di dettaglio e quindi della costruzione.

Attualmente operano all'interno del cantiere circa 440 persone tra operai, dirigenti e tecnici studiosi.

Il cantiere utilizza anche personale di ditte esterne perche' non provvede ad alcune lavorazioni, come per esempio pitturazione, arredamento, impianti elettrici. Questo perche', dal momento che queste lavorazioni non sono effettuate in modo continuativo, il relativo personale specializzato addetto non sarebbe utilizzato in modo continuo e cio' non sarebbe vantaggioso economicamente.

Fino a circa 10 anni fa le navi, dopo la loro costruzione, erano rimorchiate a La Spezia per l'assemblaggio delle parti motore.

	ORDINATIVI T.S.L.	VARIAZIONE
GIAPPONE	11.050.047	+ 773.186
COREA SUD	7.583.704	+ 1556.262
DANIMARCA	1.672.312	+ 968.287
YUGOSLAVIA	1.574.664	+ 8.542
SPAGNA	1.327.649	+ 225.143
RFT	1.312.665	- 86.116
ITALIA	1:216.773	+ 142.503
BRASILE	1.031.065	- 169.800

TABELLA N. 33

PRINCIPALI PAESI COSTRUTTORI

AL 30/3/1990

	In costruz.	Non iniziate	Totale
Cisterne	3.651.805	10.841.580	14.493.385
Bulk carriers	3.485.664	5.165.296	8.650.940
Carichi generali	2.163.406	4.731.549	6.894.955
Altre navi	1.420.964	723.158	2.144.122

TABELLA N. 34

ORDINATIVI PER TIPO DI NAVE AL 30/3/1990

Adesso i N.C.A. sono autosufficienti cosicche' la nave esce dal cantiere gia' pronta ad entrare in attivita'. L'attuale necessita' del cantiere e' quella di avere un maggiore spazio operativo: lo spazio interno al porto purtroppo e' relativamente insufficiente, quindi il cantiere operera' affinche' sia realizzato l'allungamento del bacino di carenaggio, venendo cosi' a disporre ai lati e davanti al bacino di lunghe banchine per l'attracco delle navi pronte ad essere allestite.

15.3.IL CLUB NAUTICO

Il porto turistico di Marina di Carrara e' localizzato all'interno dello scalo commerciale, a stretto contatto con il cantiere. La gestione dello scalo e' affidata al Club Nautico Marina di Carrara, un'associazione sportiva senza fini di lucro.

Il Club Nautico nasce nel 1953 con un suo assetto giuridico, un suo statuto, un suo consiglio direttivo, ma non ha una sede, ne' installazioni, ne' materiale nautico per realizzare quelle attivita' che sono il principio ed il fine della sua esistenza.

Tutto cio' viene realizzato nel corso degli anni successivi e trova il suo riconoscimento nell'organizzazione del Campionato Italiano Star nel 1957.

Il Club e' una societa' affiliata alla Federazione

Nazionale Vela e tra i suoi fini statutari ha la propaganda e lo sviluppo della pratica marinara. Considerando la tradizione velica, l'esperta marineria da diporto e l'accorta gestione, il Club Nautico si e' rapidamente sviluppato con strutture accurate ed un elevato numero di soci, attualmente 796.

Un elemento sicuramente fevorevole e' dato dall'ubicazione di Marina di Carrara che e' facilmente raggiungibile sia dal Centro che dal Nord Italia e rappresenta una buona base di partenza per escursioni nautiche in Corsica e nelle isole dell'Arcipelago Toscano.

Le strutture attuali del Club comprendono un'accogliente sede, moderna e funzionale, una banchina di mt. 35 di larghezza e mt. 65 di lunghezza, pontili per una

lunghezza complessiva di circa mt. 530, un imponente scivolo per le derive che facilita e favorisce le attivita' di iniziazione e di specializzazione della vela leggera, alcune gru e capannoni (Figura n.10).

Attualmente i posti-barca sono circa 300, di cui 250 in mare e 50 a terra.

Le barche che occupano un ormeggio a mare pagano il posto-barca per tutto l'anno, mentre le barche, facilmente varabili, che occupano un posto a terra pagano per la stagione, cioe' da maggio ad ottobre.

Inoltre il Club e' in grado di assicurare numerosi servizi come la fornitura di energia elettrica, gas, acqua e carburante.

I proventi derivanti dagli ormeggi e dagli altri servizi unitamente alle quote sociali (Nota n.36) finanziano,

oltre alle spese di manutenzione e miglioramento delle strutture, il personale dipendente e l'attivita' delle 4 sezioni sportive: vela, tennis, nuoto e pallanuoto.

Il Club e' autorizzato dal Decreto Ministeriale del 3/3/1980 a "gestire nella propria sede una scuola di guida nautica, svolgere esami e rilasciare patenti per il comando e la condotta di imbarcazioni a vela ed a motore". Questo Decreto, che suona da implicito riconoscimento dell'attivita' svolta dal Club nel campo dell'insegnamento della navigazione a vela, da diporto ed agonistica, fin dai primi anni della sua fondazione, ha consentito di dare all'istituzione un ordinamento organico alla sua struttura educativa, sia sotto l'aspetto didattico che sotto quello legale.

Quindi il Club svolge sicuramente una funzione

FIGURA N. 10

IL CLUB NAUTICO

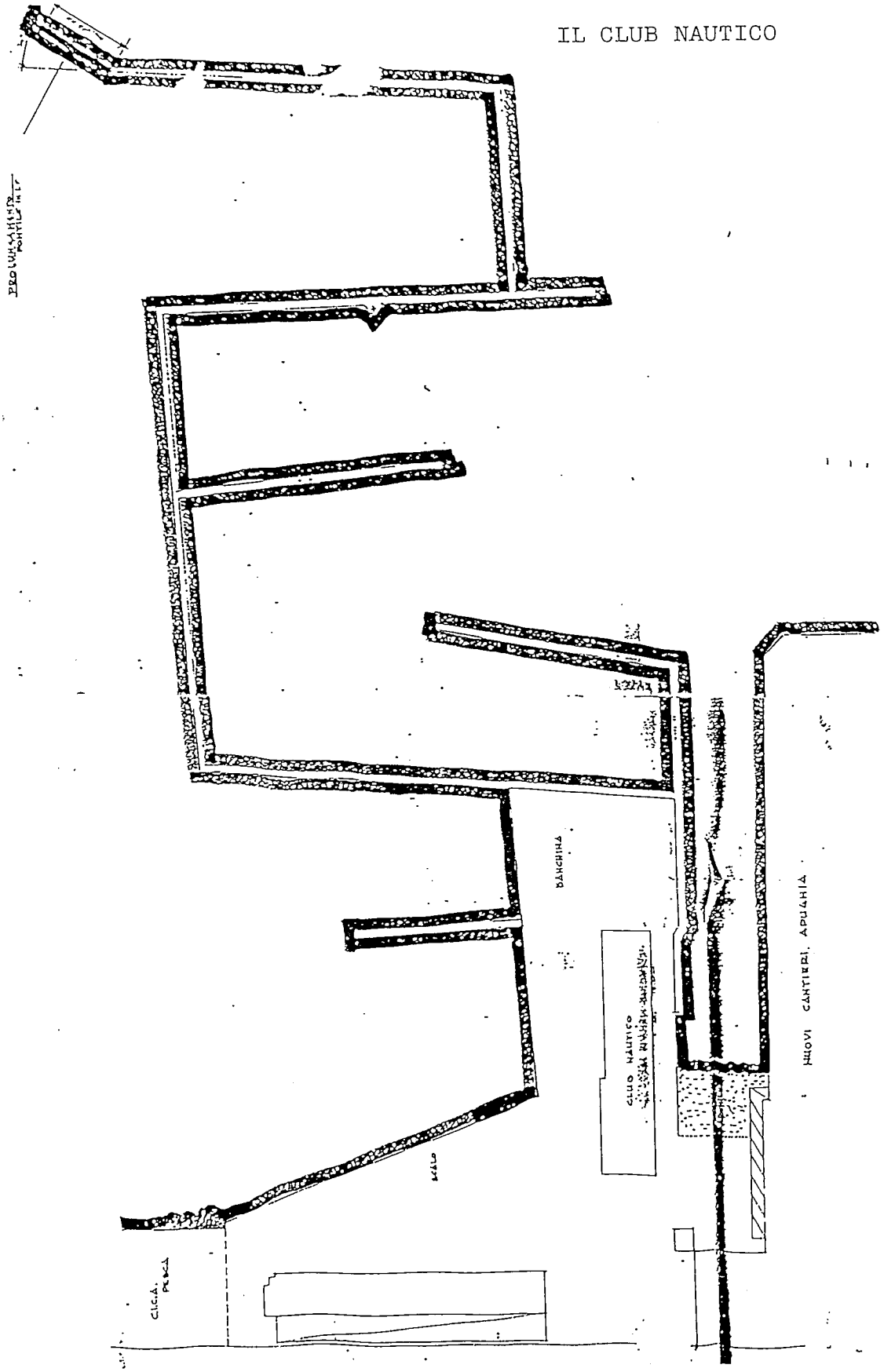
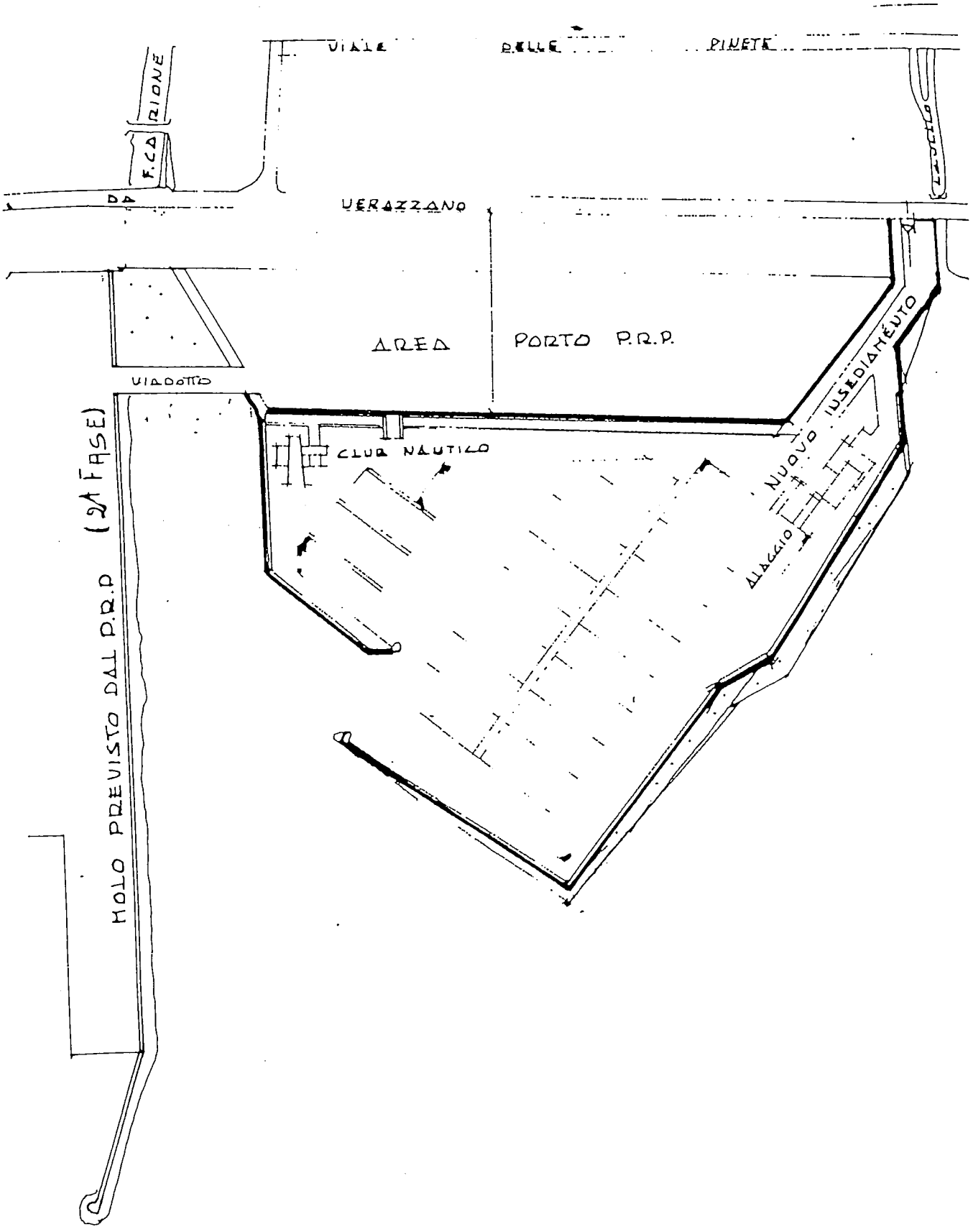


FIGURA N.11

PROGETTO PORTICCIOLO TURISTICO



importante nella promozione di attivita' ricreative e sportive, ma anche nell'ambito del settore da diporto.

Non bisogna dimenticare neppure la sua rilevanza economica per l'indubbia spinta al turismo della zona e per i posti di lavoro che offre sia direttamente che con lo sviluppo dell'indotto (carenatura, rifornimenti, riparazioni, articoli d'abbigliamento nautico, ecc.) (Nota n.37).

La situazione del Club e' pero' una situazione precaria in quanto il Club, pur essendo nato col Piano Regolatore Portuale, vi e' stato in seguito estromesso pur ricevendo adeguate assicurazioni sul suo futuro.

Nel 1981 a Viareggio fu organizzato un Convegno sulla portualita' da diporto per la Toscana, organizzato dalla Regione Toscana.

In quell'occasione si parlo' anche del problema del Club Nautico di Marina di Carrara ed alla fine del Congresso fu approvato il progetto di un socio del Club che prevedeva la costruzione del porto turistico, con 1.000 posti-barca, nella zona compresa tra il Carrione ed il Lavello. Tale progetto (Figura n.11) fu presentato come soluzione dell'Amministrazione di Carrara, ma la Regione, pur approvandolo, lascio' intendere di non avere i fondi necessari, lasciando l'onere alle singole amministrazioni comunali od ai privati.

I problemi sorsero per l'improvviso interessamento di Enti che all'inizio non sembravano interessati al progetto. Fu organizzato allora un Convegno dalla Camera di Commercio per studiare il problema e furono presentati 3 progetti con 3 diverse ubicazioni.

In seguito l'Ente Camerale commissiono' uno studio di prefattibilita' del porto turistico ai Comuni di Massa e Carrara ed ad una societa' specializzata.

I risultati di tale studio individuarono nella zona del Lavello l'ubicazione migliore per le infrastrutture, senza peraltro scartare l'opportunita' di talune modifiche che si ritenessero opportune, o dal punto di vista ambientale, o per una piu' razionale integrazione del porto turistico col territorio circostante.

Si convenne allora con la Regione di richiedere ad una Commissione tecnico scientifica, formata da tecnici di fiducia dei Comuni di Massa e Carrara e da un funzionario regionale, di approfondire l'indagine sugli effetti indotti sull'erosione del litorale dalla realizzazione del porto, effettuando sui progetti

elaborati un'applicazione di modello matematico che confermasse la validita' delle soluzioni proposte.

La Commissione ha terminato i lavori sul finire del 1989, dichiarando che la realizzazione della struttura alla foce del Lavello, lato Massa, non crea effetti negativi sull'equilibrio del litorale.

Tale localizzazione ha anche l'assenso della Regione Toscana in quanto rispondente alle previsioni del Piano Regionale di Coordinamento.

Il Club Nautico e' favorevole ad uno spostamento purche' nella sua nuova ubicazione possa contare sulle stesse condizioni di cui gode attualmente. Dal momento che il Club oragnizza manifestazioni veliche non solo per piccole imbarcazioni delle classi olimpiche, ma anche per classi IOR (barche da diporto attrezzate per

l'agonismo) ha bisogno di particolari condizioni di agibilita' anche con tempo cattivo.

Il porto deve permettere alle barche, anche con condizioni metereologiche sfavorevoli, di entrare ed uscire senza incontrare grosse difficolta'.

Tutto cio' e' assicurato dall'attuale ubicazione in cui non si verifica la rottura dell'onda all'imboccatura che potrebbe portare tali problemi.

Inoltre c'e' la necessita' di garantire l'accessibilita' e l'ormeggio anche alle imbarcazioni da diporto piu' grandi.

Senza queste due prerogative fondamentali il Club Nautico non e' disposto a lasciare la sua attuale ubicazione, perche' senza la prima viene meno la possibilita' di organizzare competizioni veliche

importanti, e senza la seconda si ridurrebbero le possibilita' di finanziamento.

NOTE AL CAPITOLO QUINDICESIMO

32) La commissione e' del 2% nell'importazione e del 5% nell'esportazione.

33) La Legge 16/6/1989 n. 234 prevede aiuti agli armatori italiani, non solo concedendo quanto previsyo dalla Sesta Direttiva C.E.E., ma aggiungendo un ulteriore 2%, a patto che le nuove navi battano bandiera italiana.

34) Secondo la tabella resa nota dal RINA, la flotta mercantile italiana negli ultimi tre anni si e' rafforzata e ringiovanita.
Attualmente la flotta mercantile italiana, pubblica e privata, ha una consistenza di 2.221 unita', di cui 521 sono adibite al trasporto di passeggeri, per una stazza lorda pari a 8.706.199 tonn.
Gli armatori pubblici e privati si erano prefissi di raggiungere l'obiettivo di 10.000.000 tonn. pari a circa 2.500 unita' operanti ma si confida di raggiungere l'obiettivo entro i prossimi tre anni.
La tabella specifica che le navi italiane da 0 a 4 anni

sono 392; quelle da 5 a 9 anni sono 322; quelle da 10 a 14 anni sono 361; quelle da 15 a 19 anni sono 398; quelle da 20 a 24 anni sono 247; quelle da 25 a 29 anni 192; quelle da 30 a 39 anni 177; da 39 ad oltre sono 132.

35) L'ultima nave costruita e' la "Cristallo", una motocisterna adibita al trasporto di prodotti petrolchimici ed alimentari, lunga mt. 125 e larga mt. 18, con stazza lorda 4.990 tonn. e portata lorda 8.100 tonn.
L'unita' e' dotata di sofisticate apparecchiature ed e' idonea alla navigazione tra i ghiacci ad una temperatura di 25 gradi sotto zero.

36) Le quote sociali sono composte da una quota mensile e da un'una tantum annuale; sia la quota che l'una tantum hanno un importo diverso a seconda dell'eta' del socio. Ci sono 3 categorie di eta': fino a 18 anni (non paga l'una tantum), dai 18 ai 30 anni, oltre i 30 anni.

37) Uno studio ritiene che in un porticciolo turistico ogni 2 barche ci sia un posto di lavoro.

CAPITOLO SEDICESIMO

Conclusioni

Nella premessa avevamo anticipato che la realta' del porto di Marina di Carrara e' ricongiunta a problemi di ordine storico, geografico, economico, sociale.

Dopo averli esaminati nel corso dei capitoli, un aspetto della relta' esaminata ci colpisce fortemente.

Ci riferiamo all'originalita' del porto di Marina di Carrara, intendendo con cio' sia la sua struttura organizzativa che l'equilibrio raggiunto tra gli operatori interessati.

Lo scalo apuano rappresenta un'oasi felice nella portualita' italiana in cui la riforma Prandini non ha prodotto gli sconquassi operati in altri porti, ma anzi ha completato una realta' che gia' si era incamminata spontaneamente sulla strada indicata dai provvedimenti ministeriali.

Tutto cio' ha portato ad un grande successo del porto sotto il profilo della professionalita' e dell'imprenditorialita'.

Grande merito va sicuramente assegnato alla locale Compagnia Lavoratori Portuali che ha saputo adeguare organizzazione del lavoro e mezzi tecnici alle mutate esigenze dei traffici marittimi.

Cio' in una situazione infrastrutturale obiettivamente difficile.

Noi riteniamo che il momento attuale sicuramente felice non potra' durare per molto se non verranno eliminate alcune strozzature oggi esistenti. Dovranno essere raggiunti alcuni obiettivi principali:

a) Occorrono sicuramente nuovi spazi organizzati per la sosta e la movimentazione delle merci, in modo da poter

attirare nuovi tipi di traffico, accrescendo la diversificazione delle specie merceologiche che interessano lo scalo.

Anche in futuro il marmo ed il granito saranno sicuramente i protagonisti principali, ma accanto a loro dovranno trovare importanza altre merci, in modo da evitare i rischi di recessione nel settore lapideo.

b) Il porto potra' trarre giovamento da un'eventuale rilancio della Z.I.A., divenendo in questo modo maggiormente legato al suo immediato retroterra.

c) Gli Enti Locali dovranno in futuro tutelare la realta' portuale piu' di quanto non sia stato fatto in passato, magari con l'istituzione di un Assessorato al Porto.

d) Si dovranno studiare le esigenze e le necessita'

delle aziende del Nord e Centro Italia che costituiscono buona parte dell'hinterland del porto apuano, con lo scopo di fornire un servizio adeguato e di conseguenza incrementare il rapporto oggi esistente.

e) L'asse plurimodale tirrenico dovra' essere realizzato nel piu' breve tempo possibile.

Il raggiungimento di questi obiettivi dovrebbe sciogliere, almeno in parte, le incognite che oggi gravano sullo sviluppo del porto. Noi riteniamo che tutte queste scelte debbano vedere protagonisti, per quanto e' possibile, direttamente chi nel porto ha impegnato il proprio lavoro, la propria intelligenza od i propri capitali.

BIBLIOGRAFIA

Atti ufficiali incontro dibattito UNA CULTURA PER IL MARE: ASPETTI ECONOMICI, TURISTICI, AMBIENTALI IN VISTA DELL'EUROPA 1992, Genova , 21-22 ottobre 1988.

Atti del Convegno di STUDI PER IL RIEQUILIBRIO DELLA COSTA TRA IL FIUME MAGRA E MARINA DI MASSA, Massa, 2-4 giugno 1977.

Atti del XII Forum L'EROSIONE DELLE COSTE, STATO ATTUALE, POSSIBILITA' DI RECUPERO, UNA PROPOSTA TECNICA, Viterbo, 19-20 aprile 1980.

Atti della CONFERENZA DI PROGRAMMAZIONE DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA, Massa, 13 gennaio 1990.

Atti della CONFERENZA NAZIONALE PER UNA POLITICA AMBIENTALE DI SALVAGUARDIA DEI LITORALI, S.Benedetto del Tronto, 26-27 Marzo 1982.

BERNIERI A. - MANNONI L. e T. , Il porto di Carrara, storia e attualita', Sagep editrice, Genova 1983.

BERNIERI S. , Elementi per una storia della Zona Industriale Apuana: 1938-1954 , Siena 1981.

BERRIOLO G. - SIRITO G. , Spiagge e porti turistici , Milano 1972.

BOGAZZI G. , Marina di Carrara: ieri, oggi, domani , Societa' Editrice Apuana, Carrara 1979.

BORGIOLI M. - GEMIGNANI B. , Carrara e la sua gente , Stamperia Editoria Apuana 1977.

BUSSOLO M. - PANADA A. , Indagine sul trasporto marittimo in Italia. Fatti, indicazioni, tendenze , Petrini Editore, Torino 1988.

CENSIS , Tendenza e potenzialita' dell'economia apuana all'inizio degli anni '80 , Genova 1980.

CORRADI - FIRPO - PICCOZZO - TUCCI (Dipartimento di scienza della terra) , Il progetto di Ricerca italiano "Dinamica, dissesti e tutela delle coste" 1980-1989 , Genova 1990.

DA POZZO A. - MACCIONE F. , Il porto di Marina di Carrara: geografia di un porto minore , Litografia Felici Spartaco, Pisa 1982.

IANNUZZI L. , Le compagnie portuali , Giuffre', Milano 1954.

ILRES , Nord e Sud Europa la sfida portuale degli anni '80 , Genova 1981.

LO TORTO F. , Marina di Carrara: la promozione di un porto alla classe superiore , in Quadri di Economia Apuana 1977.

LO TORTO F. , Il porto di Carrara - passato, presente e futuro , in Quadri di Economia Apuana 1975.

MAGNANI M. , Il porto di Marina di Carrara , Tipografie Sanguinetti, Carrara 1964.

NARDI F. , Interpretazione controcorrente di alcuni problemi della portualita' italiana , ciclostilato della Compagnia Lavoratori Portuali di Marina di Carrara 1983.

NARDI F. , Aspetti della portualita' italiana , in Quadri di Economia Apuana 1978.

PASSERINI G. , La difesa delle spiagge italiane , Stabilimenti Tipolitografici Vallecchi, Firenze 1956.

Ricerca STUDIO VOLTA , Le dighe emerse e sommerse.

TOMMASICCHIO U. , A proposito della difesa delle spiagge italiane in erosione (Lavoro svolto nell'ambito del Progetto Finalizzato CNR "Conservazione del suolo") , Bari 1979.

VALLEGA A. , Per una geografia del mare , Mursia Editore , Milano 1984.

VALLEGA A. , Dai porti al sistema portuale. Teoria generale e caso ligure , Grafiche F.lli Spirito, Savona 1985.

VALLEGA A. , Unitizzazione e ciclo di trasporto , Grafiche F.lli Spirito, Savona 1984.

VALLEGA A. - FABBRI P. , Il porto di Ravenna: prospettiva di sviluppo e nuova professionalita' , Franco Angeli Libri, Milano 1986.