

IL NUOVO PORTO DI STOCCARDA

Grande è nella Germania Occidentale, com'è noto, l'importanza della navigazione interna, dato che ad essa corrisponde circa il 30% dell'intero tonnellaggio commerciale della Repubblica Federale Tedesca (142 milioni di *tonn* su 509 nel 1959, e cioè il 27,9%) e soprattutto significativa a questo riguardo è la posizione del Reno, cui spettano i 2/3 di questo movimento per le vie d'acqua interne. In particolare, poi, un terzo del traffico della navigazione renana riguarda i porti dell'alto Reno a sud di Mannheim, compresa la via d'acqua del Neckar, che nel 1959 ha raggiunto un movimento commerciale di 9.169.000 *tonn*.

Avendo avuto occasione di visitare il *Land* del Baden-Württemberg, servito dai porti di Mannheim, Karlsruhe e Kehl, per il Reno, e da quelli di Heilbronn e Stoccarda per il Neckar, oltre che da alcuni scali minori, ho creduto interessante considerare con un certo dettaglio come si è venuta sviluppando la navigazione sul Neckar.

Quantunque Mannheim sia un porto renano, è necessario prendere le mosse proprio da questo scalo, impostosi subito come porto oceanico interno e divenuto un potente fattore d'industrializzazione della valle del Neckar, che ora, però, cerca di svincolarsene.

Dopo il 1831, cadute le barriere doganali di Magonza e di Colonia, Mannheim divenne il porto più avanzato della navigazione renana e in esso si sviluppò una fiorente industria molitoria, di cereali importati d'oltre oceano, attività che ora, assieme a quella chimica, caratterizza il paesaggio industriale della pianura renana sino alle porte di Magonza.

Fino dalla seconda metà del secolo scorso cominciarono ad affluirvi capitali francesi, ma la vera importanza economica della città ebbe inizio quando il progresso tecnico diede il via a nuovi

tipi d'industria, fra i quali appunto quelle chimica, meccanica ed elettrotecnica.

Ora Mannh  im conta oltre 280 stabilimenti, del cui prodotto quasi 1/4 spetta a 36 aziende alimentari (comprese quelle del latte e di altre bevande), quasi altrettanto a 31 industrie elettrotecniche, di meccanica fine e di ottica, 1/6 ad industrie che producono veicoli e natanti (le quali esportano il 38% della loro produzione), il 10% a quelle chimiche. A ci  si aggiunga un fiorentissimo artigianato nel settore della meccanica, sorto ai margini della grande industria e in stretta connessione con questa, artigianato forte gi  nel 1957 di pi  che 1350 ditte con 5800 addetti, che salgono a 27.000 se si considera tutto il circondario industriale.

Quest'attrezzatura produttiva di Mannheim, che si   rafforzata non tanto per impianto di nuove aziende, quanto per potenziamento di quelle gi  esistenti, ha potuto valersi anche dell'apporto di forze lavoratrici rappresentate dai profughi provenienti dalle regioni orientali.

Sviluppatisimo   pure il commercio, sia quello al minuto, che soddisfa due milioni di compratori, che qui gravitano, sia quello all'ingrosso, che oltrepassa il Reno e supera i confini della regione, sfruttando una posizione ereditata da quando essa faceva parte del Kurpfalz, o Palatinato elettorale, nonch  il fatto che la citt    al centro di una vasta regione naturale.

Questa fiorente economia spiega le cure assidue e febbrili che l'amministrazione municipale ha dedicato alla ricostruzione cittadina dalle rovine della guerra, dando esecuzione ad un piano quindicennale di rinnovo della citt , e impegnando grandi capitali per lo strumento principale della floridezza di Mannheim, il suo porto. Ora si hanno tre distinti nuclei portuali: Rheinau (che, con i depositi all'aperto, mantiene la sua importanza come porto specializzato per il carbone); il porto commerciale, gestito dallo Stato, come il primo; e infine il porto industriale, dovuto all'azione combinata del *Land* e della citt , che intese in tal modo attrarre a s  nuovi impianti produttivi.

Complessivamente, il porto di Mannheim dispone di 50 km di banchine, di dieci bacini e di moderne apparecchiature di scarico e carico, che ne fanno il porto fluviale pi  « veloce » d'Europa, se-

condo solo, per volume di merci, a Duisburg-Ruhrort; 153 chilometri di binario ferroviario e ventotto strade servono al rapido disbrigo del traffico. La vasta zona portuale, in cui esistono 384 *ha* di depositi e 30 *ha* di capannoni, e che ospita un silos per cereali capace di 220.000 *tonn*, nonché serbatoi da oli minerali per 139 milioni di litri, si sviluppa complessivamente su 750 *ha* di superficie.

Anche le comunicazioni con l'entroterra sono state particolarmente curate. La città, cui affluiscono le strade statali n. 36, 37, 38 e 44, è servita pure da una ferrovia e da due autostrade ed ha sistemato in modo particolare i collegamenti ferroviari e autostradali.

Un così fiorente successo del porto di Mannheim, già in piena realizzazione agli inizi del secolo, e la crescente industrializzazione della valle del Neckar, non potevano far trascurare la possibilità di potenziare la navigazione anche su questo fiume (1), che è fiancheggiato da un'attivissima ferrovia. Questa, che nel secolo scorso si rivelò una concorrente temibile per la navigazione del Neckar, d'altra parte, contribuendo all'allacciamento del Reno con Heilbronn, Stoccarda e il distretto economico dell'alto Neckar, ne divenne fattore di sviluppo industriale, ed influì così indirettamente, sia pure con ritardo, sullo sviluppo della navigazione.

Stoccarda, la maggiore città del Neckar, si trovò in breve tempo, con mezzo milione di abitanti, al centro di un'area che in un raggio di 20 *km* raggruppa più di un milione di abitanti assai attivi. Il solo approvvigionamento della città e delle aziende ivi stanziate, il cui campo di collocazione del prodotto e di ricerca delle materie prime diventava sempre più vasto, rese indispensabile integrare le vie di comunicazione terrestri con una via d'acqua accessibile a battelli di capacità tale da permettere l'assunzione di tariffe in concorrenza con la ferrovia e con la strada.

Si giunse così all'accordo del 1921, concluso fra la Repubblica

(1) La navigazione sul Neckar è molto antica. Già nel II secolo d. C., come appare da documenti epigrafici, si svolgeva un traffico di merci pesanti (legno e materiali da costruzione). Durante il periodo feudale alcuni approdi ebbero privilegi che contribuirono a sviluppare il traffico fluviale che poi, fra il 1780 e il 1790, superò quello del Meno, interessando persino l'Austria e la Svizzera. Però dopo il 1848, sviluppatesi le costruzioni ferroviarie, la concorrenza della ferrovia annullò quasi il traffico fluviale. Il tentativo di reagirvi con l'impiego di natanti di maggior tonnellaggio fu frustrato dai bassi fondali, finché nel 1921 fu decisa la costruzione di chiuse.

Tedesca, il Württemberg e l'Assia, in seguito al quale fu iniziata la costruzione di alcune chiuse, per la maggior parte a tipo semplice, ad una via, che adesso raggiungono il numero di ventuno tra Mannheim e Stoccarda, rendendo così navigabile l'intero tratto, anche se hanno trasformato in certo qual modo questo fiume in una catena di bacini artificiali.

Ora il Neckar è percorribile per 188 km dai natanti classificati di quarta categoria, com'è avvenuto per il canale Reno-Herne e per il Meno dopo la sua sistemazione. Per le chiuse lungo tali vie d'acqua sono state adottate queste misure minime: lunghezza, m 80; larghezza, m 9,50; altezza delle parti fisse al di sopra del pelo dell'acqua, a battello scarico, m 4,40.

Poiché tuttavia, nel caso del Neckar, le chiuse sono lunghe 110 m e larghe 12, in realtà la navigazione è possibile a natanti fino a 100 m di lunghezza e 11,40 di larghezza.

Dopo la crisi provocata dalla seconda guerra mondiale, il traffico sul Neckar riprese rapidamente il livello prebellico; di conseguenza, nel 1950 la Società per la Navigazione del Neckar decise di estendere anche al tratto Heilbronn-Stoccarda il sistema di doppie chiuse già esistente in alcune sezioni a valle di Heilbronn, in modo da poter riservare una chiusa di ogni coppia a ciascuna direttrice di traffico. Così, attualmente, delle dodici sezioni di questo tratto, nove sono fornite di chiuse doppie. Soltanto le tre sezioni di Horkheim, Lauffen, Hessigheim, la cui costruzione fu iniziata prima del 1950, hanno ancora chiuse semplici, ma anche per esse è previsto il raddoppio, nel quadro di un programma di più radicale sistemazione della via fluviale.

Infatti, in previsione dell'apertura del porto di Stoccarda (avvenuta il 31 marzo 1958), il quale avrebbe attratto un afflusso di traffico verso un nuovo sbocco, la Repubblica, il Land Baden-Württemberg e la Società del Neckar già dal marzo 1957 stabilirono un programma per il raddoppio delle chiuse, a partire dal tratto a valle di Heilbronn, che avrebbe sopportato il maggior movimento di natanti, e con un accordo supplementare del 24 settembre dello stesso anno decisero di realizzare subito le seguenti chiuse doppie, per le date a fianco di ognuna indicate: Hirschhorn e Gundelsheim (estate 1959); Neckarzimmern (primavera 1960); Rockenau e

Guttenbach (1° luglio 1960). Per poter celermente portare a termine questo programma di costruzioni per il basso e medio Neckar, fu inoltre aggiornato il raddoppio delle tre chiuse semplici che ancora rimanevano nel tratto fra Heilbronn e Stoccarda.

La prima parte del programma è stata comunque completata con quattro mesi di anticipo sulla data prevista. Infatti il primo marzo 1960 la Società per la Navigazione del Neckar aveva già aperto al traffico le chiuse doppie nell'intero tratto a valle di Heilbronn.

Realizzate con criteri modernissimi, con dispositivi che consentono il passaggio dell'acqua di scarico da una chiusa a quella gemella, queste nuove attrezzature determinano, rispetto alle precedenti, un risparmio d'acqua notevole, nel complesso, che rende possibile la navigazione anche in condizioni di magra eccezionale, quali si verificano nella stagione della così detta « acqua bassa del Reno » e permettono in tempi normali una rilevante maggior utilizzazione delle acque eccedenti ad opera di piccole centrali elettriche annesse alle chiuse stesse.

Un altro programma di costruzioni riguarda il tratto a monte di Stoccarda, dove è prevista la navigazione fino a Plochingen, cioè fino al punto in cui il fiume, arricchito dalle acque del Fils, che scende dal Giura, ha una portata ancora notevole. A sottolineare l'importanza di questo punto terminale della navigazione del Neckar si tenga presente che la valle del Fils, percorsa dalla ferrovia Karlsruhe-Stoccarda-Monaco, è altamente industrializzata.

Questa seconda fase di costruzioni è anch'essa d'altronde solo una parziale realizzazione dei progetti previsti dal trattato dell'1-6-1921, che contempla anche la costruzione di un canale fra Plochingen e Ulma, per la cui realizzazione è prevista una spesa di 860 milioni di D.M. e che oltrepasserà la catena del Giura con l'aiuto di tre tunnel navigabili, lunghi rispettivamente *km* 3,8 - 12,7 - e 12,5. Ulteriori progetti contemplano addirittura il collegamento col Lago di Costanza. La realizzazione di così vasti progetti riguarda il futuro. Nelle sue condizioni attuali il Neckar è navigabile fino a pochi chilometri a valle di Plochingen.

La costruzione del porto di Stoccarda si iniziò, dopo molti progetti e anni di preparativi, nel settembre 1954 e lo scalo inco-

minciò a funzionare, come ho già detto, il 31 marzo 1958. La spesa fu sostenuta unicamente dalla città e dalle aziende interessate direttamente al movimento del porto; per l'amministrazione cittadina essa ammontò a circa 34 milioni di D.M., pari ad oltre 5 miliardi di lire (bacini portuali, sistemazione di rive e banchine: 11,5 milioni; binari ferroviari, nella sola zona portuale: 14,6; strade-ponti, parcheggi, impianti di prosciugamento ecc.: 7,6), ma la spesa delle aziende interessate superò certamente, e di molto, i 40 milioni di D.M., ossia i 6 miliardi di lire. Con l'impiego di questi capitali fu possibile costruire due bacini, uno per le merci varie ed uno riservato ai petroli, con complessivi 2,4 km di banchine. Inoltre, all'imboccatura del porto fu collocato un terzo bacino, riservato alle merci di massa (carbone, materiali da costruzione). La lunghezza complessiva delle banchine sale a 4,7 km. La rete ferroviaria per i servizi portuali raggiunse subito lo sviluppo di 25,7 km e fu corredata di centrali di comando, di un ponte levatoio supplementare e di un sottopassaggio. L'area portuale fu resa accessibile con tre strade, in senso longitudinale, e trasversalmente con un'altra. L'onere della costruzione delle apparecchiature di carico, degli edifici, dei silos, ecc., fu lasciata agli utenti interessati.

Oltre a venticinque gru elettriche della potenza da 2 a 12 *tonn*, furono installati dispositivi automatici per lo scarico dei carburanti e degli oli minerali. Grandi spazi liberi furono messi a disposizione per il ferro e per le merci non deteriorabili (carbone, ghiaia, sabbia, legname, ecc.). Per merito di queste premesse tecniche, che ebbero particolare attuazione con la creazione di vaste aree libere e piazzali, il porto di Stoccarda può essere ampliato con facilità: il bacino N. 1 verrà allungato ed accoglierà la corrente del Neckar (perciò è stato preparato con la pendenza del 2%), mentre il vecchio corso del Neckar sarà interrato dal ponte provvisorio della ferrovia portuale (fra Untertürkheim e Ober-türkheim) a valle fino alla fabbrica di attrezzature meccaniche di Esslingen, e l'area ricavata sarà adibita alla sistemazione di binari. In caso di necessità si può prolungare anche il bacino petroli e portare le banchine ad una lunghezza di 8,1 km.

Dopo la sistemazione del bacino N. 1 e lo sbarramento del fiume, si potrà navigare fino al porto di Plochingen. Con questa

prospettiva è stata costituita una Società del Porto di Plochingen, di cui fanno parte più di cento industrie meccaniche e metallurgiche, cartarie, del legno, industrie alimentari e di mangimi, nonché le aziende municipali dei circondari di Esslingen, Göppingen, Nürtingen, Reutlingen, Ulma, Heidenheim ed Ehingen. Per Plochingen si prevede un movimento annuo di merci di 1,5 milioni di *tonn.*

Per quanto riguarda Stoccarda, lo sviluppo del suo movimento commerciale è già stato tale da giustificare le più ottimistiche speranze e da soddisfare chi si era impegnato tanto a fondo. Il movimento delle merci, che già nei soli primi nove mesi di attività raggiunse 1.685.000 *tonn* (di fronte ai 6.640.000 *tonn* di Mannheim e ai 4.100.000 di Heilbronn), nell'intero anno, cioè fra il 1° aprile 1958 e il marzo 1959, toccò i 2,1 milioni di *tonn.* Per passare a oltre 3 nei dodici mesi del 1959, di fronte ai 3.378.000 di Heilbronn. Ciò è avvenuto perché sono stati attratti verso il porto non solo carbone e materiali da costruzione, ma anche cereali, cotone, legnami pregiati e carburanti.

Se si esamina la composizione del traffico complessivo nel 1959, si nota al primo posto il carbone, con 1.203.047 *tonn*, pari al 40% del totale (si tratta per 3/4 di carbone importato); al secondo posto stanno i carburanti e gli oli minerali, per 527.000 *tonn* (17%); al terzo i materiali da costruzione, per 439.261 *tonn* (14%); al quarto i minerali ferrosi, per 303.908 *tonn* (10%); e infine i cereali, per 183.000 *tonn* (5%).

Un particolare significato in questo traffico hanno i prodotti chimici delle officine Bayer A. G. del basso Reno ed i concimi, nonché la cellulosa proveniente dalla Scandinavia ed il legname in arrivo da oltre oceano.

Il movimento commerciale in partenza si limita invece, essenzialmente, a tre gruppi di merci: rottami di ferro e prodotti siderurgici, calce in polvere e pietre, cereali e farine.

Un paragone coi porti vicini mostra l'importanza di Stoccarda, che nei primi dodici mesi di attività raggiunse un traffico pari a circa il 39% di quello del porto di Mannheim, all'80% di quello di Karlsruhe e a circa il 65% di quello di Heilbronn. Nel 1959 pe-

rò si portava assai vicino al più diretto concorrente, cioè Heilbronn, con 3.024.000 *tonn*, pari all'89% di quello.

Per quanto riguarda i materiali ferrosi, lo scalo di Stoccarda è diventato il centro di distribuzione della Germania meridionale e sud-occidentale. Meno favorevole è invece la situazione nel settore dei carboni, perché il porto si trovò a subire la doppia concorrenza del carbone polacco, che si dirige per altra strada verso la Baviera, e di particolari condizioni di favore praticate dalle ferrovie che collegano direttamente i porti marittimi della Germania ed i luoghi di destinazione del Württemberg, e soprattutto della Baviera. Tuttavia furono compiuti esperimenti suscettibili di favorevoli sviluppi; nel mese di febbraio 1960 per la prima volta giunse a Stoccarda un carico di carbone trasportato interamente per via d'acqua dalla Saar. Nonostante il complicato viaggio, che si svolge sul Saarkohlenkanal e sul Canale Marna-Reno fino a Strasburgo, poi lungo il Reno in discesa fino a Mannheim, indi lungo il Neckar fino a Stoccarda, richiedendo 14 giorni, con un tragitto doppio di quello ferroviario, si realizza un risparmio da 2,80 a 3 D.M. per tonnellata.

Interessante è poi la situazione dei trasporti fra il porto e il suo diretto retroterra. Per il carbone e per i rottami, soprattutto, sembrerebbe che le ferrovie siano destinate a mantenere una posizione di predominio anche in avvenire, di fronte agli automezzi, nonostante le sfavorevoli condizioni delle tariffe vicinali; in complesso, a Stoccarda sono stati caricati in un anno di attività oltre 15.000 vagoni di carbone e oltre 18.000 di altre merci, in tutto 33.200. Tuttavia, le grandi compagnie commerciali del carbone che hanno sede nel porto e che provvedono direttamente al trasbordo, cominciano a servirsi in crescente misura di automezzi, però entro un limitato raggio, di regola non superiore ai 100 *km*. Se le ferrovie statali non adotteranno tariffe più convenienti, si avrà quindi un parziale disguido del traffico verso l'autotrasporto.

Non azione di concorrenza, ma opera complementare nell'espansione del trasporto degli oli minerali esplicheranno invece gli oleodotti che collegano il porto petrolifero e che sono della società petrolifera BV-Aral, di Wangen, e della TWS (Technische Werke der Stadt Stuttgart), di Gaisburg.

Il porto di Stoccarda mostra di essere prevalentemente un porto di scarico, non diversamente, d'altronde, dagli altri porti dell'alto Reno, come risulta dalle indicazioni che seguono:

Porti	% del traffico in partenza sul traffico totale (nel 1959)
Mannheim	7,1%
Karlsruhe	6,8%
Francoforte	12,3%
Heilbronn	23,9%
Stoccarda	4,4%

Come si vede, solo Heilbronn è in condizioni un po' migliori a tale riguardo, per merito delle industrie di soda della città, che forniscono pressoché la totalità del carico verso valle; ma la situazione è più grave per Stoccarda, che si trova nel punto più avanzato raggiunto dalla navigazione, il che obbliga perciò i battelli che la raggiungono a compiere scarichi dei lunghi viaggi di ritorno.

Comunque, è notevole la sua posizione di concorrenza nei confronti di altri porti già da tempo affermati, quali Heilbronn, Mannheim e Kehl. Ciò appare pure da questa tabella, che mostra l'andamento del movimento commerciale in migliaia di tonnellate:

Porti	anni	1936	1952	1954	1956	1957	1958	1959
Mannheim		5.138	5.139	5.762	7.174	7.211	6.637	5.631
Karlsruhe		2.593	1.611	1.769	2.791	2.855	3.014	2.991
Kehl		1.777	0.382	0.818	1.006	1.112	0.933	0.961
Heilbronn		0.517	3.341	4.161	5.201	5.157	4.101	3.378
Stoccarda (per il 1958 sono conteggiati i soli primi nove mesi)							1.685	3.024

Come si vede, la perdita di traffico accusata da Mannheim, Karlsruhe e Kehl è contemporanea allo sviluppo del porto di Stoccarda ed a questo si deve in gran parte attribuire. Quantunque le perdite subite da questi porti siano imputabili soprattutto al diminuito carico di carbone, che ora raggiunge immediatamente Stoccarda, è da osservare che la variazione negativa delle cifre che li riguardano è dovuta ad un periodo di leggera depressione generale, protrattasi piuttosto lungamente durante gli anni 1957-58-59.

Più recenti parziali valutazioni segnalano tuttavia che la situazione precedente si è ristabilita. Il movimento commerciale del porto di Stoccarda nel maggio 1960 ha fatto registrare una cifra complessiva di 380.589 *tonn*, con un'eccedenza del 26% rispetto allo stesso mese dell'anno 1959. Questo incremento, che rispecchia l'andamento medio del primo semestre, è tanto più significativo per la navigazione dell'intero fiume, in quanto non si è realizzato, come negli anni precedenti, a spese delle concorrenti più a valle, le quali anzi hanno segnato le medesime variazioni positive.

Il porto di Mannheim, danneggiato anche dallo sviluppo di Karlsruhe come porto petrolifero, cerca un compenso nel commercio con la Saar. Infatti, nonostante che le ferrovie francesi offrano condizioni di favore al traffico diretto a Strasburgo, Mannheim può contare sopra una distanza dalla Saar minore di 30 *km* rispetto al tragitto da percorrere tramite il porto francese.

Il rapido e inatteso affermarsi del porto di Stoccarda ha provocato una serie di contrasti coi porti concorrenti, specialmente con Mannheim; ma ora tutti sono però d'accordo nel ritenere che un ulteriore indiscriminato moltiplicarsi degli scali ne ridurrebbe precaria l'esistenza, perché renderebbe antieconomiche le ingenti apparecchiature per cui finora sono stati spesi notevoli capitali. Quindi, adesso si insiste perché lo Stato federale si serva delle leggi per le quali ogni nuovo punto d'approdo necessita di preventiva approvazione, per frenare una incontrollata espansione di essi.

Si tiene così di mira l'interesse generale che considera non solo la navigazione, ma anche le varie attività economiche che le sono connesse, e i cui esponenti non mancano di mettere in evidenza come ogni nuovo porto debba essere creato solo quando quelli già esistenti non sono più atti o sufficienti a servire nel modo migliore alle esigenze della collettività.

SUMMARY. — The A., who has recently visited the Württemberg-Baden industrial districts served mainly by the river-ports of Mannheim, Karlsruhe and Kehl on the Rhein and Heilbronn and Stuttgart on the Neckar, tells us how the boat-traffic has lately increased on the second of these two rivers; he gives us then a description of the port of Stuttgart, the building of which began in September 1954 and which started functioning at the end of March 1958, taking since the beginning a rapid and perhaps unexpected development of activity.