

NOTE DI GEOGRAFIA DEI TRASPORTI: il caso della Baviera

Nel corso degli ultimi venti anni la politica bavarese dei trasporti ha mirato a raggiungere due obiettivi fondamentali: ricollegare la Baviera alla rete delle vie di comunicazione nazionali e internazionali, in modo da annullare lo svantaggio derivante dalla sua posizione periferica rispetto agli altri paesi occidentali; migliorare la rete interna delle vie di comunicazione, in modo da soddisfare la domanda interna e da accelerare lo sviluppo delle aree più deboli. Programma, questo, non facilmente realizzabile, sia per le caratteristiche geografiche e per la struttura economica del *Land*, sia per i problemi connessi con l'evoluzione dei trasporti e con l'integrazione europea. Nonostante le non lievi difficoltà incontrate, ora la Baviera ha già raggiunto, almeno in parte, gli obiettivi che si era proposta e ha già elaborato piani molto concreti per la realizzazione del resto. Quello dei trasporti rimane ancor oggi il capitolo più importante del « programma » che il governo bavarese ha presentato nel 1969: sull'« accessibilità », infatti, si impernia tutto il piano di sviluppo economico e territoriale dei prossimi anni.

Fino alla conclusione della seconda guerra mondiale la Baviera poteva considerarsi più fortunata, per la sua posizione geografica, di altre regioni, anch'esse povere di ricchezze naturali (quali riserve di materie prime ed energetiche, vie fluviali). Situato al centro dell'Europa, infatti, il paese era attraversato da correnti di traffico, soprattutto di merci, che influenzavano positivamente la sua economia. D'altro lato, le grandi distanze che lo separavano dai porti del Mar del Nord, dalla Ruhr e dai maggiori centri

di smercio occidentali, unitamente agli elevati costi di trasporto delle materie prime ed energetiche e dei prodotti finiti, avevano fatto sì che il paese intensificasse i propri rapporti con i mercati di acquisto e di smercio che si trovavano nella Germania centrale e orientale (le zone industriali della Sassonia e della Turingia, ma anche la Slesia e la Boemia: nel 1938, un terzo delle merci trasportate per ferrovia era diretto verso queste regioni).

TAB. 1

MOVIMENTO DELLE MERCI PER FERROVIA NEL 1938 E NEL 1951

Paese di provenienza	1938		1951	
	migliaia di t	%	migliaia di t	%
Repubblica Federale di Germania	8.655	49,6	15.085	84,0
Zona di occupazione sovietica . .	5.599	32,1	524	2,9
Saar	1.354	7,8	528	2,9
Estero	1.836	10,5	1.838	10,2
<i>Totale</i>	<i>17.444</i>	<i>100,0</i>	<i>17.975</i>	<i>100,0</i>
Paese di destinazione				
Repubblica Federale di Germania	4.639	56,6	5.490	87,9
Zona di occupazione sovietica . .	2.942	35,9	13	0,2
Saar	194	2,4	9	0,1
Estero	416	5,1	735	11,8
<i>Totale</i>	<i>8.191</i>	<i>100,0</i>	<i>6.247</i>	<i>100,0</i>

Molto intense erano pure le relazioni con i paesi confinanti, Cecoslovacchia e Austria, e con quelli dell'Europa sud-orientale. La cortina di ferro ha interrotto totalmente questi rapporti, o, quanto meno, li ha resi insignificanti. La Baviera si è trovata improvvisamente tagliata fuori dalle grandi correnti di traffico, in una posizione « peninsulare » o, come dicono i documenti ufficiali, « in un angolo morto del Mercato Comune ». Ciò interessò

particolarmente le regioni orientali, che intrattenevano relazioni più attive con la Germania centrale (1).

La pressione esercitata da circa 2.000.000 di *Flüchtlinge* e di *Vertriebene* rese ancora più urgente per l'economia bavarese la ricerca di nuovi sbocchi nella Germania meridionale, occidentale e nord-occidentale. Abbandonando le direttrici seguite fino ad allora, le correnti di traffico si riversarono su una rete di vie di comunicazione che prima aveva avuto importanza secondaria e che quindi non era in grado di assorbire la maggior parte del traffico del paese. Inoltre le aumentate distanze dalla Ruhr, dai porti del Mar del Nord e da molti centri di consumo, e le deviazioni imposte dal tracciato del nuovo confine e dalla configurazione della rete stradale e ferroviaria incidevano sui costi di trasporto delle merci e dei prodotti, costituendo un grave *handicap* per l'economia del paese (2).

Oltre che delle mutate condizioni geografico-politiche, i trasporti nella Baviera hanno dovuto tener conto anche delle modificazioni verificatesi nella struttura delle comunicazioni: lo sviluppo dei trasporti aerei, la costruzione del canale Reno-Meno-Danubio, la creazione di una rete di oleodotti e, soprattutto, l'espansione dei trasporti stradali in concorrenza con quelli ferroviari.

Quest'ultimo è un fenomeno che, dopo la seconda guerra

(1) Significativo a questo proposito è il caso dell'Alta Franconia. Qui la capacità di concorrenza dell'economia era determinata da una serie di fattori: presenza di manodopera abile, salari bassi rispetto ad altre zone industriali (sia per il minore costo della vita, sia per la vicinanza di riserve di materie prime ed energetiche, nonché di centri di consumo, densamente popolati e industrializzati). La regione era dotata di una buona rete di strade, autostrade e ferrovie, orientata verso est e nord-est e capace di assorbire le correnti di traffico. Con la cortina di ferro l'Alta Franconia ha perduto le materie prime ed energetiche necessarie alla sua industria: il carbon fossile, che proveniva dai distretti di Zwickau, della Slesia e della Boemia, la lignite dalla Boemia e dalla Germania centrale, che servivano non solo per la fabbricazione della ceramica e del vetro, ma anche per la produzione di energia; poi caolino (dalla Boemia e dalla Sassonia), prodotti chimici per l'industria del vetro (dalla Germania centrale), cotone (da Brema attraverso Magdeburgo), alcuni tipi di pelli e di carta (dalla Turingia e dalla Sassonia). Inoltre la regione si è trovata lontana dai grandi centri di consumo: ad eccezione di Norimberga, infatti, i maggiori centri urbani distano almeno 250 km (Francoforte, Stoccarda, Monaco).

(2) L'I.F.O. (Institut für Wirtschaftsforschung) ha calcolato che sulle linee ferroviarie orientate da nord a sud la deviazione per Würzburg causava un sovrapprezzo che nel 1950 si aggirò sui 70 milioni di marchi; di questi, almeno 50 milioni gravarono sulle regioni orientali e nord-orientali della Baviera.

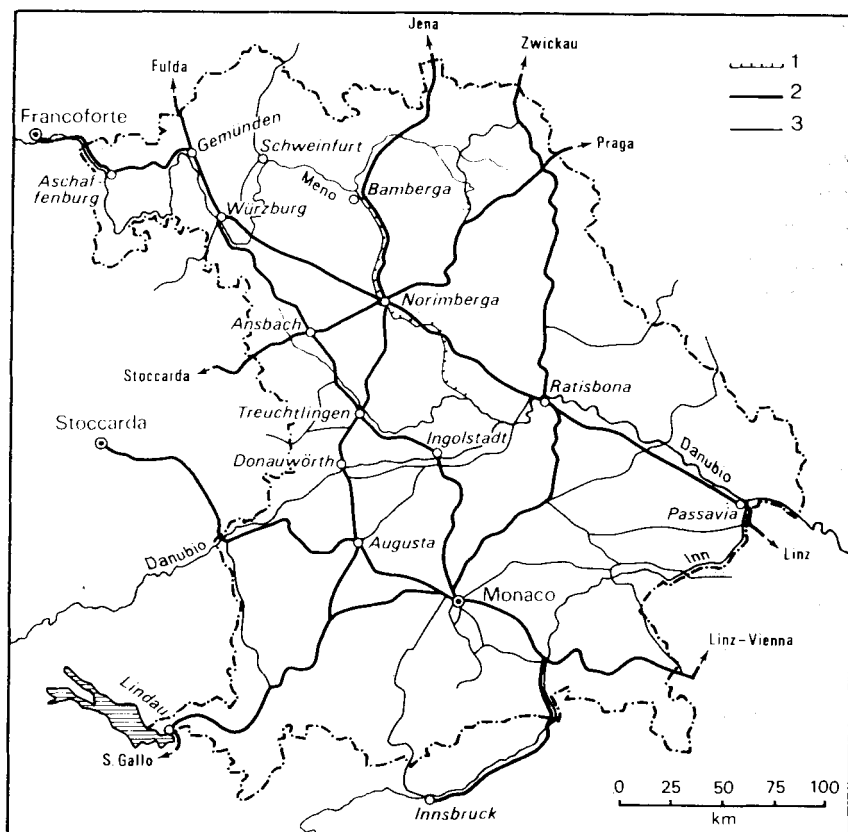
mondiale, si è verificato in tutti i paesi, ma in modo più accentuato in Germania: qui la « Bundesbahn », già in difficoltà dopo il primo conflitto mondiale e colpita poi dalla crisi degli anni '30, era gravata dai cosiddetti *Reparationskosten* e non poteva quindi portare al di sotto di un certo limite le sue tariffe, che rimanevano pertanto superiori del 30% circa a quelle stradali. Ciò ha reso ancor più forte la concorrenza tra ferrovia e strada, già impari per la diversa natura dei concorrenti (la Bundesbahn è un ente federale, con bilancio proprio, che deve provvedere con propri mezzi alla costruzione e alla manutenzione delle linee; il settore dei trasportatori stradali, invece, è formato da imprenditori privati, in concorrenza tra loro e quindi capaci di determinare un'offerta più elastica; e per di più utenti di una rete stradale pubblica), nonché per le diverse caratteristiche tecniche dei servizi offerti. La ferrovia ha un percorso obbligato, con punti di arrivo fissi, mentre gli autoveicoli sono più indipendenti quanto a percorso e possono trasportare la merce fino alla meta evitando trasbordi e perdite di tempo, il che è vantaggioso soprattutto sulle distanze brevi e medie (3).

Date queste premesse non fa meraviglia, dunque, che nel corso degli ultimi vent'anni la lunghezza complessiva della rete ferroviaria bavarese non abbia subito variazioni notevoli (misura poco più di 7750 km, pari a circa il 25% della rete federale). Anzi dal 1959 essa ha avuto perfino una lieve diminuzione per la chiusura dei tronchi meno frequentati e quindi meno redditizi o addirittura passivi (4).

Non potendo ampliare la propria rete, dunque, la Bundes-

(3) Per quanto riguarda la Baviera, questa modificazione nella struttura dei trasporti appare evidente se si confrontano i pesi delle merci trasportate nel 1951 con quelli del 1938. Nel 1951 il peso delle merci trasportate per ferrovia era di poco superiore a quello del 1938 (solo 101%, mentre l'indice della produzione industriale era aumentato in media al 133%) (cfr. tab. 1); il peso delle merci trasportate su strada si aggirava sui 4,3 milioni di t (le sole partenze, nel 1938, 1,3 milioni di t), mentre il numero degli autocarri da oltre 4 t di portata era passato da 2370 nel 1938 a 8948 nel 1951. Il peso delle merci trasportate per via fluviale, infine, era passato da 2,5 milioni di t nel 1936 a 5,9 milioni di t nel 1951 (pari al 10% del volume delle merci trasportate per ferrovia).

(4) Secondo dati pubblicati dal Ministero bavarese dei trasporti, tra il 1959 (anno in cui è iniziata questa operazione di riduzione) e il 1965 sarebbero stati soppressi tronchi della Bundesbahn per complessivi 78 km, oltre a 22 km delle ferrovie secondarie.



LA RETE FERROVIARIA BAVARESE.

1, canale; 2, ferrovie principali; 3, ferrovie secondarie.

bahn si è orientata verso l'elettrificazione delle linee più importanti e verso un miglioramento qualitativo del servizio. Oggi, infatti, più del 24% della rete ferroviaria bavarese è elettrificato. Nel dopoguerra i lavori più importanti sono stati quelli relativi alle linee Francoforte-Würzburg-Norimberga-Ratisbona-Passavia e Jossa-Gemünden-Würzburg-Ansbach-Treuchtlingen-Ingolstadt-Monaco. Le locomotive a vapore sono state progressivamente sostituite da locomotive elettriche e Diesel.

Le linee più importanti sono ora, senza dubbio, quelle che collegano la Baviera con il Baden-Württemberg, con il Rhein-

Main-Gebiet, con la Ruhr e con Amburgo. A queste regioni, infatti, l'economia della Baviera è più strettamente legata e con esse intrattiene un fitto scambio di merci (soprattutto carbone, materie prime minerali e prodotti chimici, materiali da costruzione, ferro, acciaio e prodotti siderurgici). Sul piano internazionale, invece, sono più frequentate le tre linee maggiori che si dirigono verso i paesi dell'Europa meridionale e sud-orientale: quelle che congiungono la Baviera con l'Austria e, attraverso quest'ultima, rispettivamente con l'Italia, l'Ungheria e la Jugoslavia.

Mentre la ferrovia è stata ed è tuttora costretta a segnare il passo, la rete stradale si è notevolmente ampliata. La costruzione vera e propria di nuove strade si è iniziata solo dopo il 1954, dato che prima i mezzi finanziari a disposizione erano appena sufficienti a provvedere alla manutenzione e a qualche lavoro di miglioramento o di rinnovo dei tratti già esistenti. Ma è soprattutto nel periodo compreso tra il 1961 e il 1966 che i lavori in questo settore hanno assunto un ritmo molto sostenuto: solo in questo periodo sono stati costruiti più di 11.200 km (oltre il 12%) della rete stradale pubblica.

Per quanto riguarda le autostrade e le strade federali, è stata data la precedenza alla costruzione di quei tratti che per-

TAB. 2

VARIAZIONI DELLA RETE STRADALE PUBBLICA
TRA IL 1961 E IL 1966

Tipo di strada	km 1961	1966 km	incremento	
			km	%
Autostrade federali . .	642	842	200	31,2
Strade federali	5.796	7.178	1.382	23,8
Strade statali	10.586	13.517	2.931	27,7
Strade circoscrizionali . .	10.807	12.507	1.700	15,7
<i>Totale</i>	<i>27.831</i>	<i>34.044</i>	<i>6.213</i>	<i>22,3</i>
Strade comunali	69.088	74.092	5.002	7,2
<i>Totale strade pubbliche .</i>	<i>96.919</i>	<i>108.136</i>	<i>11.215</i>	<i>11,6</i>

mettevano di completare i principali assi di collegamento tra i maggiori centri economici della Baviera e il Baden-Württemberg, il Rhein-Main e il Rhein-Ruhr-Gebiet, da un lato (Monaco-Augusta-Stoccarda; Monaco-Norimberga-Würzburg-Francoforte; Norimberga-Kitzingen-Fulda), e l'Austria, dall'altro (5).

Sul piano interno, dunque, nonostante i progressi compiuti, vi è un netto squilibrio tra le regioni marginali, in particolare la Bassa Franconia (dove soprattutto la rete delle strade comunali si presenta a maglie molto larghe), la Svevia e il Palatinato — regioni che non solo si trovano in posizione marginale rispetto ai grandi assi della circolazione, ma sono anche più lontane dai centri economici più attivi del *Land* — e Bassa e Alta Baviera e Media Franconia, che, oltre ad essere attraversate dai grandi assi di comunicazione, sono anche le regioni ad economia più sviluppata e sono caratterizzate dalla presenza di una rete articolata di insediamenti, punti nodali di una rete stradale a maglie molte fitte, che assicura i collegamenti tra i centri maggiori (Monaco, Norimberga, Augusta, Würzburg, Ratisbona) e i centri secondari e tra questi ultimi e le rispettive aree di influenza.

Un altro fattore che ha già rivoluzionato la struttura dei trasporti nella Baviera settentrionale, e che in futuro interesserà tutto il paese, è rappresentato dal canale Reno-Meno-Danubio,

(5) Sulla rete stradale del *Land*, l'Istituto bavarese di statistica ha eseguito uno studio, che elabora i dati relativi al 1° gennaio 1966. I risultati di questo lavoro sono molto interessanti; se ne riportano alcuni.

In valore assoluto la Baviera possiede la rete stradale più sviluppata rispetto agli altri *Länder*: dei 407.451 km di strade federali esistenti allora in Germania, infatti, 109.286 km (26,8%) si trovano in Baviera. Ma in rapporto alla superficie (km di strade per 100 km²) la media bavarese (154,9) è inferiore alla media federale (164,1 km per 100 km²); se si escludono Brema, Amburgo e Berlino, la Baviera viene al quarto posto dopo la Renania-Vestfalia (227,1), il Saarland (209,8), il Baden-Württemberg (174,7).

Se poi si esamina la situazione interna, si notano forti squilibri tra le diverse regioni del *Land*. In valore assoluto un quarto (24,7%, 27.013 km) della rete stradale pubblica è concentrato nell'Alta Baviera, seguita dalla Bassa Baviera (17.695 km, 16,2%), dall'Alto Palatinato (14.908, 13,6%), dalla Svevia (14.489 km, 13,3%) e dalla Media, Alta e Bassa Franconia (rispettivamente 12.531 km, 11,5%; 11.954 km, 10,9%; 10.696 km, 9,8%). In rapporto alla superficie delle diverse regioni, infine, si nota un netto distacco tra Alta Baviera (165,3), Bassa Baviera e Media Franconia (164,5) da un lato, e Svevia (142) e Bassa Franconia (126) dall'altro lato, mentre Alta Franconia (159,3) e Palatinato (154,5) si aggirano sui valori medi del *Land*.

che nel 1970 ha raggiunto Norimberga, assicurando così il collegamento tra i maggiori centri economici della Baviera settentrionale e il Rhein-Main e il Rhein-Ruhr-Gebiet. Dal canto suo, il Danubio è navigabile da Kelheim al confine.

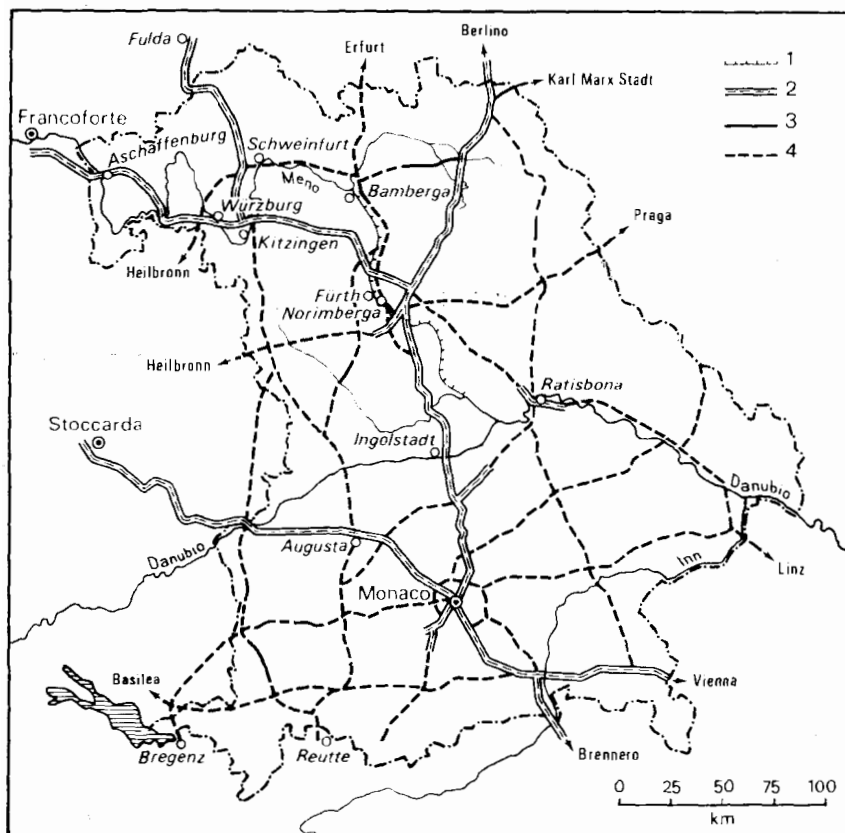
Alla fine della seconda guerra mondiale la rete fluviale bavarese era costituita dal tratto compreso tra Aschaffenburg e Würzburg (166 km per navi da 1500 t), mentre erano stati iniziati i lavori per la canalizzazione del tratto del Meno compreso tra Würzburg e Bamberga. Per quanto riguarda il Danubio, invece, il tratto compreso tra Ratisbona e il confine (176 km) era navigabile, ma solo per navi da 1000 tonnellate.

Nel 1962 veniva completata la canalizzazione del Meno (388 km complessivamente) e il canale raggiungeva Bamberga.

La costruzione di questo canale ha suscitato molte polemiche soprattutto in relazione alla crisi della Bundesbahn. Molti infatti temevano che il canale facesse concorrenza alla ferrovia, sottraendole una parte delle merci da trasportare e aggravandone in tal modo la crisi. Per controbattere queste affermazioni l'I.F.O. ha pubblicato uno studio, da cui risulta che all'aumento della percentuale dei trasporti fluviali non corrisponderà una riduzione, di uguale misura, dei trasporti ferroviari, in quanto nel frattempo si verificherà anche un'espansione del volume del traffico merci; tutt'al più si avrà quindi un rallentamento nella ripresa della Bundesbahn (6).

L'I.F.O. sottolinea, invece, l'importanza che questa via di comunicazione ha già per l'economia della Baviera. Studiando le variazioni che si sono verificate nelle regioni attraversate dal Meno, si osserva infatti che mentre in Baviera tra il 1950 e il 1959 il numero delle imprese industriali è aumentato del 34%, nelle circoscrizioni della Bassa Franconia più vicine al canale

(6) A sua volta il Meno canalizzato subisce la concorrenza di un'altra via di comunicazione. La costruzione di una rete di oleodotti ha già sottratto al canale una parte delle merci, anche se in definitiva la perdita viene compensata in parte dal trasporto dei prodotti finiti dell'industria petrolifera che attualmente è in forte espansione e che è localizzata quasi esclusivamente lungo quell'arteria fluviale. Tra le merci trasportate per via fluviale, al primo posto c'è il carbone, che va ad alimentare soprattutto le centrali termiche già in esercizio o in progetto nella Baviera settentrionale (Bamberga, Frauenaurach, Norimberga, Gebersdorf). Seguono ferro e acciaio grezzo, prodotti della laminazione, prodotti chimici.



LA RETE AUTOSTRADALE BAVARESE.

1, canale; 2, autostrade a due corsie in esercizio; 3, autostrade a una corsia in esercizio; 4, autostrade in costruzione o in progetto.

l'aumento ha toccato il 42%, e mentre il numero degli addetti all'industria in Baviera era aumentato del 69%, in quelle stesse circoscrizioni della Bassa Franconia era aumentato dell'85%; e mentre, infine, l'indice del valore di affari dell'industria bavarese saliva al 178%, in tutta la Bassa Franconia arrivava, in media, al 180% e, nelle circoscrizioni vicine al Meno, al 191%.

Il più importante dei due tratti del canale Meno-Danubio è senza dubbio quello del Meno. Nel 1968 il movimento merci per via fluviale fu di 15.527.000 t, di cui 10.591.000 t riguardavano

il Meno e solo 4.936.000 t il Danubio; ed è naturale, perché il Meno si ricollega alle zone industrializzate della Germania centro-settentrionale, mentre il Danubio attraversa regioni relativamente meno sviluppate. Anche i porti più importanti si trovano lungo il Meno. Aschaffenburg, Bamberga, Würzburg e Schweinfurt; come pure i maggiori porti di transito, quali, per es., Ochsenfurt, Marktbreit, Kitzingen (7).

Anche lo sviluppo dei trasporti aerei ha contribuito non poco a far uscire la Baviera dal suo isolamento. Alla fine della guerra, quando vennero elaborati i progetti per la ricostruzione del traffico aereo, diversi fattori, quali la forma e le dimensioni del *Land*, la densità di popolazione relativamente bassa rispetto alla media federale, ma soprattutto l'assenza di un punto centrale di gravitazione economica e demografica e la presenza invece di due centri di gravitazione, uno a nord (Norimberga) e uno a sud (Monaco), fecero sì che in Baviera si puntasse su due aeroporti principali: mancavano infatti le necessarie premesse geografiche, economiche e tecniche per costruirne uno solo, in posizione centrale, come negli altri *Länder*. Solo Monaco, però, è diventata uno dei cinque gangli essenziali della rete aerea tedesca e di quella internazionale, grazie anche alla sua qualità di centro turistico internazionale e alle vantaggiose caratteristiche tecniche e meteorologiche che il suo aeroporto offre, e cioè poca nebbia, pochi ostacoli, possibilità di atterraggio anche al di fuori della pista asfaltata (8). Norimberga, invece, svolge un ruolo regionale: il suo aeroporto infatti serve non solo il complesso industriale della città, ma tutta la Baviera settentrionale, entro un raggio

(7) Il canale ricollega il paese alle regioni industriali della Germania centro-settentrionale e contribuisce a ridare alla Baviera quella posizione di transito che in passato ne ravvivava l'economia; sul piano interno apre nuove prospettive alla localizzazione dell'industria, soprattutto nelle regioni centro-settentrionali. Si prevede che il canale migliorerà la capacità di concorrenza dell'industria e di tutta l'economia di Norimberga e che, attraverso quest'ultima, l'influsso benefico penetrerà nel Palatinato dando nuovo impulso alla zona industriale di Amberg-Sulzbach-Rosenberg, mentre attraverso Bamberga potrà raggiungere i confini dell'Alta Franconia. Quando sarà completato, il tratto Norimberga-Kelheim imprimerà un forte impulso all'economia di tutta la Bassa Baviera.

(8) Il progetto relativo alla costruzione di un nuovo aeroporto a Monaco (per i voli internazionali) dimostra l'importanza che la Baviera ha assunto nella rete del traffico aereo internazionale e intercontinentale e contribuirà notevolmente ad accrescere il prestigio della sua « Landeshauptstadt ».

di 200 km (in particolare le città di Ansbach, Bamberg e Würzburg).

Nel corso degli ultimi venti anni, dunque, in Baviera si sono raggiunti, sia pure in parte, gli obiettivi che ci si era proposti: si sono, cioè, realizzati alcuni assi di comunicazione, che hanno permesso al *Land* di uscire dal suo isolamento e che assicurano i contatti con le regioni più industrializzate e sviluppate della Germania federale (Rhein-Main, Rhein-Ruhr-Gebiet, Amburgo) e con i paesi confinanti (soprattutto Austria e, attraverso quest'ultima, Italia). Queste linee costituiscono gli assi principali sui quali si articolerà tutta la rete di vie di comunicazione progettata: molto rimane ancora da fare, tuttavia, perché il paese assuma di nuovo quella funzione di area di transito che prima aveva nell'ambito dell'Europa, ma, soprattutto, sul piano interno, perché vengano eliminati gli squilibri che si sono creati tra regione e regione. Come abbiamo già accennato, le regioni « marginali » ad est (circoscrizioni più orientali della Bassa e Media Franconia, della Bassa ed Alta Baviera) e ad ovest (Svevia) presentano un'insufficiente infrastruttura di trasporto: sono le zone che più distano dai grandi assi di circolazione già realizzati e dall'area di influenza più immediata (raggio di 50 km) dei centri urbani maggiori e quindi non beneficiano dei vantaggi derivanti dal contatto con le zone economicamente più attive.

Questo squilibrio rispecchia la particolare struttura geografica dell'economia bavarese. Dopo la guerra, infatti, si sono sviluppati soprattutto i centri tradizionali dell'industria bavarese e cioè i maggiori centri urbani: Monaco, Norimberga, Augusta, Würzburg e Ratisbona, che hanno registrato un forte aumento del potenziale industriale, accompagnato da un forte incremento demografico e da importanti movimenti pendolari. Nel corso degli ultimi anni si è verificata una dilatazione di queste zone lungo gli assi principali della circolazione (lungo il Meno, per es., Schweinfurt, ecc.).

Per promuovere lo sviluppo delle regioni più deboli — e al tempo stesso per evitare che si verifichino fenomeni di congestione urbana e industriale in quelle ad economia più progredita — è stata progettata la creazione di una rete di località centrali, piccole, medie e grandi, destinate a diventare punti di cristallizzazione della vita economica, sociale e culturale del *Land* e a

procurare beni e servizi alla popolazione della zona posta sotto la loro influenza. A seconda delle loro dimensioni e delle attrezzature di servizio di cui saranno dotate, le località centrali entreranno a far parte, a diversi livelli, di un sistema gerarchizzato che copre l'intera regione. Perché questi centri siano in grado di svolgere le loro funzioni è necessario che siano di facile accesso, che siano cioè dotati di una buona rete di collegamento con le aree poste sotto la loro influenza, con altri centri dello stesso livello gerarchico e con il centro di grado superiore nella cui area di influenza a loro volta rientrano: ancora una volta il cardine del programma di sviluppo regionale è costituito dunque dalla necessità di creare buone infrastrutture di trasporto.

Il programma di ampliamento e di completamento delle infrastrutture regionali di trasporto s'impenna soprattutto sulla costruzione di una fitta rete di strade e autostrade. Come si è detto, infatti, la Bundesbahn si trova nell'impossibilità di costruire nuovi tronchi e punta su un miglioramento qualitativo del servizio, in particolare sulla elettrificazione delle linee che permetta di aumentare la velocità dei convogli e di ridurre i tempi. Per i prossimi anni il progetto più importante riguarda la possibilità di elettrificare la « ferrovia del petrolio » (Ingolstadt-Donauwörth-Neuoffingen) che collegherebbe la Svevia settentrionale alla rete elettrificata federale (alla linea Monaco-Augusta-Stoccarda). Altri progetti riguardano l'elettrificazione della linea Norimberga-Ansbach, che sarà di vitale importanza per le zone occidentali della Media Franconia, e dei tronchi Gemünden-Waigolshausen e Würzburg-Waigolshausen-Schweinfurt-Bamberga, che contribuiranno a imprimere un nuovo impulso alle regioni settentrionali della Bassa ed Alta Franconia.

Per quanto riguarda il settore stradale, i progetti più importanti sono quelli relativi alla rete delle autostrade.

Si prevede la costruzione di quattro grandi assi autostradali in direzione nord-sud:

il completamento dell'autostrada Berlino-Hof-Norimberga-Monaco mediante la costruzione di due tronchi: Monaco-Garmisch e Rosenheim-Kufstein;

ad est di Würzburg, l'autostrada del Röhn, che sarà pro-

lungata, a partire da Kitzingen, attraverso Rothenburg-Feuchtwangen-Ulm-Memmingen, da dove si diramerà verso Bregenz e la Svizzera, da un lato, e verso Kempten-Füssen-Milano dall'altro;

una nuova autostrada che partirà da Coburgo e attraverso Bamberga, Norimberga e Augusta andrà a ricongiungersi con l'autostrada per Füssen-Milano;

più ad est, infine, una nuova autostrada che partirà a sud di Hof e attraverso Ratisbona andrà a ricongiungersi all'autostrada per Salisburgo.

Cinque sono invece i più importanti tronchi autostradali in direzione ovest-est in progetto:

nella Franconia settentrionale, il tronco Stettbach-Schweinfurt-Bamberga-Nenntmannsreuth, che permetterà di far uscire le regioni nord-orientali della Baviera dal loro isolamento;

l'autostrada Mannheim-Norimberga-Pilsen (Praga);

il prolungamento dell'autostrada Francoforte-Norimberga verso Ratisbona-Passavia, e quindi l'Austria;

l'autostrada Monaco-Landshut-Deggendorf, che collegherà la Bassa Baviera e il Bayerischer Wald a Monaco;

infine la « Voralpenautobahn » Basilea-Lindau-Kempten-Penzberg, che andrà a ricongiungersi con l'autostrada che da Rosenheim va verso l'Austria.

Quando questo programma sarà realizzato per intero, la Baviera sarà attraversata da una fitta rete di autostrade, configurata in modo tale che nessun centro disti da uno di questi assi di comunicazione più di 20 km (solo pochissime zone faranno eccezione, ma non disteranno mai più di 40 km da un'arteria autostradale). Naturalmente questa rete sarà completata da una rete ancora più fitta di strade federali, statali, circoscrizionali e comunali.

Numerosi sono i collegamenti previsti verso l'Italia e questo dimostra con quanto interesse l'economia della Baviera guardi, oltre che all'Austria e alla Svizzera, all'Italia settentrionale, che con i suoi 22.000.000 di abitanti e con la sua elevata capacità di acquisto costituisce un mercato ideale per i suoi prodotti. Nei confronti di questa regione inoltre la Baviera ha una posizione più favorevole rispetto ad altri concorrenti europei.

Si aggiunga infine che con il completamento della rete autostradale la Baviera si troverà inserita nella rete delle grandi strade « europee ». Attraverso il *Land* passeranno infatti quattro strade europee: la E 5 (Londra-Colonia-Francoforte-Würzburg-Norimberga-Vienna-Budapest-Belgrado-Ankara), la E 6 (Roma-Monaco-Norimberga-Berlino-Oslo), la E 11 (Parigi-Strasburgo-Karlsruhe-Monaco-Salisburgo-Vienna), la E 12 (Parigi-Saarbrücken-Norimberga-Praga-Varsavia); nonché numerosi tratti di collegamento tra strade europee, i più importanti tra i quali saranno: E 61 (Bellinzona-Chemnitz-Bregenz-Lindau-Monaco), E 62 (Hof-Chemnitz-Lipsia-Halle-Magdeburgo), E 70 (Winterthur-Schiaffusa-Donaueschingen-Tubinga-Stoccarda-Heilbronn-Schwäbisch Hall-Würzburg-Fulda-Hersfeld-Herleshausen) ed E 86 (Wörgl-Rosenheim).

Si è già parlato dell'importanza che la costruzione del canale avrà per l'economia della Baviera in generale e delle zone attraversate in particolare. Si aggiunga che la conclusione dei lavori sul tratto Norimberga-Ratisbona è prevista per il 1981. Entro il 1989 saranno completati i lavori sul Danubio ad est di Ratisbona (il tratto diventerà navigabile anche per navi da 1350 t), che assicureranno la piena funzionalità di quest'altra strada « europea ». Il canale renderà più vivaci le relazioni con l'Austria e con i paesi sud-orientali, anche se l'importanza del Danubio come arteria fluviale non è assolutamente paragonabile a quella del Reno: il Danubio infatti sbocca nel Mar Nero, mare chiuso e sprovvisto della vitalità economica del Mare del Nord; inoltre, la navigazione sul Danubio non è facile come sul Reno; infine, il Danubio non attraversa territori molto ricchi: carbone, petrolio, metano sono presenti solo in piccole quantità nelle regioni in cui scorre.

BIBLIOGRAFIA

- BAUER R., *Der Wandel der Bedeutung der Verkehrsmittel im nord-bayerischen Raum*, Monaco, 1967.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR, *Die bayerische Landesplanung*, Monaco, 1954.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR, *Raumordnung und Landesplanung in Bayern*, Monaco, 1958.

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR, *Grundlagen und Ziele der Raumordnung in Bayern*, Monaco, 1962.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR, *Die Anpassung Bayerns an die EWG*, Monaco, 1967.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND VERKEHR, *Ein Programm für Bayern*, Monaco, 1969.
- BAYERISCHES STATISTISCHES LANDESAMT, *Der Verkehr in Bayern*, Monaco, 1965.
- BAYERISCHES STATISTISCHES LANDESAMT, *Unternehmen und Arbeitsstätten mit gewerblichem Verkehr und mit Werkverkehr in Bayern*, Monaco, 1962.
- BAYERISCHES STATISTISCHES LANDESAMT, *Öffentliche Strassen, Brücken und Parkeinrichtungen*, Monaco, 1967.
- FÖRSTER K., *Die Rhein-Main-Donau-Grossschiffahrtsstrasse in der Raumplanung*, Monaco, 1964.
- WEINGART S., *Entwicklung, gegenwärtiger Stand und Ziel des Verkehrs in Bayern*, Monaco, 1965.
- WITZMANN K., *Die Region München*, Monaco, 1967.

SUMMARY. — This article takes into consideration the fundamental aspects in the evolution of transports in Bavaria during these last two decades. Particular attention is paid to the railway crisis, to the development of the road and motorway network, to the opening of a new, important waterway and finally to the increasing of air transport.

The steps taken in this particular field and the achievements permitted Bavaria either to establish again a link with the most developed European regions, thus coming out from its post-war isolation, or to lay the foundations of a more balanced development of its economy.

The transport problem is still now one of the most important in the life of this country and as a matter of fact the development plan of its economy and « Raumordnung » (space regulation) for the coming years is essentially based on « accessibility ».