

ADALBERTO VALLEGA

PORTI E REGIONALIZZAZIONE : UN PARADIGMA SISTEMICO (*)

Geografia dei porti e geografia generale dei trasporti: paradigmi non convergenti. — Lo studio geografico dei porti marittimi ha già percorso a fondo due fasi, l'una idiografica e l'altra funzionalista. Ambedue hanno lasciato profonde tracce nella ricerca e variamente influenzano l'atteggiamento contemporaneo dei geografi. Infatti non mancano, anche al giorno d'oggi, studi con impostazione del tutto descrittiva, né è raro trovare studi che, pur essendo condotti all'interno di una matrice nomotetica, contengano parti ampiamente idiografiche. Durante queste fasi la ricerca geografica sui porti ha seguito di pari passo l'evoluzione generale della geografia dei trasporti, nella quale a un periodo dominato da studi descrittivi è succeduta — nota il Rimmer (1978) — la propensione verso ricerche quantitative. Ma le concordanze sono cessate a questo punto, poiché gli studi sui porti sono sensibili, al giorno d'oggi, a sollecitazioni interpretative differenti da quelle che si avvertono nel campo della geografia generale dei trasporti. Per convincersene è opportuno seguire il ragionamento del Rimmer, il quale sottolinea, prima di tutto, che il criticismo addensatosi sugli studi quantitativi dei trasporti (Eliot Hurst, 1973) è sfociato in una forte rivalutazione dei fattori sociali. Ciò ha generato impostazioni che pongono il comportamento umano al centro dell'interpretazione, proponendosi di partire non tanto da fatti materiali — flussi

(*) Testo, in lingua italiana, della comunicazione presentata al XXIV Congresso Geografico Internazionale (Tokyo, 1980).

e nodi — quanto dall'analisi di atteggiamenti decisionali, di azioni e reazioni sociali, e così via. Questa profonda frattura ideologica, prodottasi tra gli studi comportamentali e quelli quantitativi, potrebbe essere superata — sempre secondo il Rimmer — attraverso una « riedificazione » della geografia dei trasporti, da conseguirsi costruendo un paradigma che dai due indirizzi traesse le indicazioni valide e le inserisse in un quadro di sintesi.

Orbene, i tratti tipici di queste due fasi — comportamentale e di riedificazione, l'una in atto e l'altra auspicata — non sono avvertibili nella geografia dei porti, né in quella dei trasporti marittimi. Ciò è comprensibile, se si pensa che la riflessione sulla geografia generale dei trasporti si è basata soprattutto sui trasporti terrestri, attribuendo particolare attenzione ai fenomeni di gravitazione urbana e di polarizzazione economica cui essi sono connessi, sicché sono stati formulati quadri interpretativi poco attenti, e per niente congruenti, ai « casi particolari » dei porti e dei trasporti marittimi. In sostanza, a influire maggiormente sulle teorie generali dei trasporti è stata soprattutto l'evoluzione della geografia urbana. La tensione con cui è stato formulato il modello comportamentale riflette quella che all'incirca nello stesso periodo — tra gli anni '60 e gli anni '70 — ha scosso gli studi urbani. Non a caso il Rimmer si rifà insistentemente — per erigere i muri portanti di una *humanistic transport geography* — al saggio di Harvey (1973) sulla giustizia sociale nella città. Invece la geografia dei porti, allorché ha abbandonato il piano descrittivo e ha assunto impostazioni manifestamente nomotetiche, ha rivelato connessioni tematiche sempre più profonde con la geografia regionale. Di conseguenza, più che ai paradigmi — *behavioural phase* e *redirection phase* — di cui tratta il Rimmer, è meglio fare riferimento, per i nostri temi, ai « percorsi paralleli » seguiti dalla geografia regionale e dalla geografia dei porti.

Dalla matrice idiografica a quella nomotetica. — Questi percorsi iniziano con le analogie teleologiche e con le connessioni metodologiche affermatesi — dagli anni '20 all'inizio degli

anni '50 — tra lo studio idiografico dei porti e la concezione possibilista della regione. In questa lunga fase le ricerche riguardano per lo più singoli porti e si focalizzano su tre ordini di temi. *Primo*, sulla morfologia portuale. Il sito, il modo naturale e artificiale con cui il porto si iscrive nell'ambiente fisico, le forme delle strutture e delle sovrastrutture portuali, le armonie e le disarmonie tra porto e paesaggio costiero attirano, e non di rado assorbono, l'attenzione del geografo. *Secondo*, sulla storia delle rotte e degli itinerari terrestri convergenti al porto. Coltivando questo filone di studi si acquisiscono conoscenze preziose, anche se spesso non adeguatamente utilizzate per interpretare le trasformazioni funzionali dei porti e la loro incidenza sulla organizzazione del territorio. *Terzo*, sulle funzioni portuali. Dalla classificazione proposta, nel 1904, da Paul De Rousiers a quelle che nei decenni successivi vengono formulate e discusse dai geografi economisti (Vigarié, 1972) prende corpo un ampio spettro di categorie funzionali, che tengono conto ora della natura dei flussi, ora degli *hinterlands* e dei *forelands* dei porti. Una rassegna critica della successione di queste tipologie sarebbe oggi molto opportuna per approfondire l'analisi dei paradigmi che hanno alimentato, nelle varie epoche, la ricerca.

Il primo campo tematico — il paesaggio portuale — dà luogo, evidentemente, a un atteggiamento del tutto descrittivo e costituisce, con il taglio storicistico dominante il secondo campo — lo studio delle rotte —, il terreno più fecondo per l'indirizzo idiografico. Il terzo campo — le funzioni portuali — si esprime, invece, attraverso procedure tassonomiche. Ebbene, le connessioni con la geografia regionale sono notevoli. Secondo la concezione possibilista, infatti, la regione è un tratto di territorio dominato da un paesaggio o da una combinazione di paesaggi e coinvolto da un genere di vita (Vallega, 1976). Di conseguenza, anch'essa è oggetto di ricerche descrittive e storiche. Ma, *a latere* di queste, si profilano — non va dimenticato — anche impostazioni tassonomiche, che conducono a distinguere la regione semplice e quella complessa dalla regione integrale, cioè dal *compage* (Whittlesey, 1954).

La seconda tappa dei « percorsi paralleli » tra geografia

regionale e geografia dei porti è ancora più evidente di quella relativa alla fase idiografica, e si verifica — negli anni '50 — quando si fanno strada impostazioni nomotetiche. Da questo momento il porto viene interpretato in una visione funzionalista, è visto soprattutto come un nodo, spesso critico, di una rete di traffici estesa su spazi marittimi e terrestri, e viene analizzato soprattutto attraverso le interdipendenze che lo legano con altri elementi dell'organizzazione del territorio. In questo periodo — la circostanza va sottolineata — il geografo tende a mettere a fuoco come il porto incida sul territorio litoraneo, quali relazioni instauri con altre strutture — città, industrie, attività terziarie — e come partecipi all'utilizzazione delle risorse ambientali. Si apre così la strada a ricerche geografiche applicate.

Per la progressione degli studi è un momento molto significativo. Gli oggetti della ricerca non sono più il paesaggio e i rapporti tra morfologia portuale e morfologia fisica, ma piuttosto la struttura, le funzioni, i nodi, le aree di gravitazione, le interdipendenze, le gerarchie di nodi e di aree, i fenomeni di dominazione sul territorio. Nella geografia regionale avviene, com'è noto, un passaggio della stessa natura. La regione viene ora intesa come area dominata da un centro polarizzante di elevato ordine gerarchico (Philbrick, 1957): è il territorio sul quale si irradiano le funzioni generate da un insieme di elementi, concentrati in punti privilegiati, distribuiti lungo certi assi o amalgamati all'interno di un'area. In ambedue i campi — geografia dei porti e geografia regionale — si affermano procedure quantitative, talora profondamente analoghe. E' il caso delle metodologie ispirate alla teoria delle località centrali, proposte e sperimentate per interpretare gli *hinterlands* portuali (Bird, 1971).

Ma non è tanto il caso di badare alle connessioni e alle convergenze metodologiche che l'irrompente affermazione della geografia quantitativa produce in questi due campi di studio. Molto più significativo è il substrato logico che li accomuna. Tanto la geografia regionale che la geografia dei porti procedono all'interno di una dimensione sintagmatica, nella quale

si ha fundamentalmente cura di individuare la trama degli elementi dell'organizzazione del territorio e le connessioni da cui essa viene plasmata (Racine e Reymond, 1973). Nella ricerca regionale è soprattutto la trama delle cellule urbane, delle concentrazioni industriali e dei centri del terziario superiore a polarizzare la ricerca. Nella geografia dei porti sono la trama dei nodi di traffico, i punti generatori dell'offerta e della domanda di trasporto, i punti in cui si concentrano le economie esterne, e così via: qui l'atteggiamento sintagmatico dura più a lungo che in altri campi della ricerca geografica, tanto che solo ai giorni nostri si delineano propensioni a rivederlo criticamente.

Le connessioni tra lo studio dei porti e la ricerca regionale sono andate, però, anche al di là dell'appartenenza a una comune matrice sintagmatica. In realtà, durante la fase funzionalista, il porto è stato gradualmente visto come parte di uno spazio regionale, come componente privilegiata della regionalizzazione litoranea. Di conseguenza, si è fatta strada la necessità di integrare, teleologicamente e metodologicamente, lo studio dei porti con la ricerca regionale. Mentre la fase idiografica aveva prodotto, fra i due campi, soprattutto *assonanze* metodologiche, la fase funzionalista ha condotto a vere e proprie *integrazioni*, concettuali e di metodo. Da questo momento lo studio dei porti ha acquistato un respiro molto più ampio di quello che aveva assunto in passato. Però, gli stessi fattori che hanno aperto così inconsuetamente le prospettive, hanno prodotto anche inquietudini, soprattutto teleologiche, di tale intensità da costituire un segno eloquente della propensione ad attingere a un nuovo livello di impostazione degli studi.

Il senso del criticismo contemporaneo. — L'inquietudine nasce, prima di tutto, dall'insoddisfazione per le metodologie quantitative. Esse, pur avendo raggiunto soglie molto sofisticate nell'analisi delle interdipendenze e nelle procedure tassonomiche, forniscono della realtà un quadro spesso distorto e sempre troppo parziale, sia quando interpretano l'architettura regionale, sia quando si rivolgono ai porti e ai trasporti. Agli

entusiasmi iniziali sono subentrate perplessità, sulle quali si sono riversati consensi tali da intaccare persino ambienti che della « rivoluzione quantitativa » sono stati protagonisti. Nel campo dei trasporti l'insoddisfazione è stata ampiamente motivata dall'aver accertato l'inutilità degli studi previsivi, giacché essi — pur essendo stati compiuti con impegnativi ricorsi a elaborazioni quantitative — hanno frequentemente delineato, per le fondamentali variabili dell'offerta e della domanda di trasporto, andamenti troppo diversi rispetto a quelli poi effettivamente verificatisi per non mettere in dubbio l'intero paradigma da cui erano ispirati. Tutto ciò ha giustificato vigorose critiche al positivismo e allo scientismo. Si è fatta strada, sull'onda dei tentativi di rivedere canoni che fino a pochi anni or sono sembravano inattaccabili, la convinzione — vigorosamente sostenuta da Eliot Hurst (1974) — che, in realtà, nella geografia in generale e nella geografia dei trasporti in particolare, non siano state scoperte, malgrado l'impegno funzionalista, leggi tendenziali, e che neppure potranno esserne scoperte in futuro.

E', dunque, da questo criticismo che occorre partire per raggiungere un nuovo paradigma. Ma la natura dei temi portuali e dei trasporti marittimi suggerisce di percorrere strade diverse da quelle indicate dal Rimmer. Per elaborare un nuovo paradigma è fondamentale riconoscere che l'impostazione funzionalista ha manifestato le maggiori lacune per aver abbondantemente spaziato nell'analisi delle interdipendenze — cioè nella dimensione sintagmatica — senza mai veramente attingere a quella sistemica. E, d'altra parte, lo stato della ricerca regionale non si pone in termini sostanzialmente diversi. A questo punto è fondamentale riconoscere che ad impostazioni sistemiche si attinge non tanto attraverso affinamenti di metodologie quantitative — come invece non pochi sono propensi a ritenere — ma piuttosto argomentando in termini di processi. Il passaggio dall'*interpretazione per interdipendenze* all'*interpretazione per processi* esige un netto salto culturale, della cui portata non ci si riesce ancora a rendere conto. Prima di tutto, va tenuto presente che lo stadio sistemico comporta un concetto di regione ben diverso da quello funzionalista. La regione non è più da intendersi come l'area di gravitazione dominata da

un centro polarizzante con funzioni gerarchicamente elevate, ma piuttosto come un sistema territoriale aperto: uno spazio coinvolto da un insieme di processi, i quali innescano catene di effetti di retroazione procedenti sia dal territorio verso la comunità che in direzione opposta; uno spazio che, nello stesso tempo, instaura e modifica relazioni con gli spazi circostanti. Processo, orientamento del processo, sistema sono dunque i tre perni concettuali sui quali si può far leva.

A questo punto l'area di convergenza tra la scienza regionale e la geografia dei porti appare evidente. La regione è uno spazio di proiezione di processi. I porti sono elementi di uno spazio, marittimo e terrestre, coinvolto da processi che muovono tre ordini di strutture — città, industrie, trasporti — e che sono, in ultima analisi, processi di regionalizzazione. Ne consegue, da un lato, che i porti debbano essere interpretati in relazione all'architettura regionale e mediante un supporto, concettuale e metodologico, strettamente integrato, e in parte coincidente, con quello della scienza regionale. Dall'altro lato, che la regione e la regionalizzazione non debbano essere viste — com'è accaduto per lo più finora — come fenomeni propri dell'ecumene terrestre, ma anche di spazi marittimi, interessati sempre più frequentemente non solo da flussi e da nodi di trasporti, ma anche da forme di occupazione e di utilizzazione. La geografia dei porti acquista, in questo modo, una prospettiva singolarmente ampia.

Un paradigma umanistico sistemico. — Il primo cambiamento risiede nel passaggio dall'interpretazione statica — tipica della dimensione sintagmatica — all'interpretazione dinamica. Ponendo i processi al centro della ricerca è evidente che gli sforzi debbano essere concentrati a coglierne la natura e a definirne gli orientamenti. In tal modo è possibile distinguere quando il processo sia evolutionario o conservativo e quando, invece, esso sia rivoluzionario. Quest'ultima figura dovrebbe avere un posto privilegiato nella ricerca di un nuovo paradigma, poiché le trasformazioni dei porti sono condizionate — più di quanto accada per altri elementi dell'organizzazione litoranea —

dalle trasformazioni strutturali dei sistemi economici e sociali, e quindi dalle rotture di processi.

Lo studio dei porti, se innestato in una visione sistemica della regionalizzazione, entra inevitabilmente in relazione con la teoria generale dei sistemi. In sostanza, occorre valutare se e fino a qual punto siano estensibili gli isomorfismi che essa propone. E', questo, un nodo delicato, giacché pone in discussione la portata stessa della cultura positivista da cui la teoria generale dei sistemi trae alimento. Non è il caso di considerare le suggestioni e le perplessità prodotte nella geografia regionale. E' bene, piuttosto, sottolineare quanto, ad un primo esame, gli isomorfismi scientifici possano apparire utili per lo studio dei porti e dei trasporti. L'impostare, in chiave di relazioni in serie, in parallelo e retroagenti, l'interpretazione dinamica delle interdipendenze di cui i porti sono protagonisti; il cogliere relazioni allometriche tra le variabili coinvolte dai processi; l'identificare la segregazione progressiva prodotta dalla specializzazione degli elementi dell'organizzazione portuale e dell'assetto del territorio periportuale, e via dicendo, forniscono uno strumento apparentemente rigoroso e razionale per reimpostare temi che fino a poco tempo fa potevano essere indagati solo idiograficamente o con un sofisticato, ma poco efficace, ricorso a procedure quantitative. Ma vale anche per lo studio dei porti — così come, a maggior ragione, per lo studio regionale — un interrogativo di fondo: quanto valida e soddisfacente può essere l'estensione a questo campo — come in effetti vorrebbe la teoria generale dei sistemi — di leggi, principi e schemi di ragionamento formulati in origine per interpretare sistemi naturali?

A questo riguardo è opportuno tenere presente che il fronte di coloro che sostengono la portata generale della teoria dei sistemi si scompone in due posizioni. V'è chi sostiene l'identità tra la natura dei processi fisici e quella dei processi sociali, donde deriverebbe la validità generale degli isomorfismi scientifici. Dall'altro lato, v'è chi sostiene che questi principi, pur essendo stati dedotti dall'esame di sistemi fisici, siano utili anche per interpretare sistemi sociali e che anzi, proprio grazie

alla proiezione nel campo sociale, potrebbero conseguire una preziosa apertura umanistica dalla quale — sostiene Von Bertalanffy (1968) — trarrebbe ulteriore vigore la teoria generale dei sistemi. Però ambedue le posizioni lasciano perplessi: la prima perché è marcatamente determinista; la seconda perché non spiega come potrebbero essere colmate le lacune derivanti dal persistere della fonte fiscalista donde procede la teoria generale dei sistemi. Ne consegue che, tanto nella ricerca regionale quanto in uno studio dei porti rigorosamente innestato in quello della regionalizzazione, gli isomorfismi siano da assumersi solo come punti non obbligati di riferimento, come strumenti logici efficaci per formulare paradigmi e impostare metodologie, e non come principi aventi, di per sé, portata generale, applicabili meccanicamente e acriticamente. Essi, quindi, devono essere inseriti in un tessuto ideologico ben più ricco di contenuti umanistici. Anzi, un paradigma che interpreti i porti e i trasporti all'interno dell'architettura regionale non può fare a meno di procedere dall'umano al fisico, cioè in direzione opposta a quella con cui ha proceduto la teoria generale dei sistemi.

Una base per questa operazione culturale può trovarsi nel concetto di divisione del lavoro, giacché esso può dar vita a un'intelaiatura ideologica valida sia per la ricerca regionale che per lo studio dei porti. La divisione del lavoro ha avuto — com'è noto — un ampio spazio nella formulazione delle teorie economiche classiche. Adam Smith e gli altri economisti della scuola inglese ricorsero a questo concetto per spiegare la produttività manifatturiera generata dalla prima rivoluzione industriale e per individuare i meccanismi del commercio internazionale. Marx si inserì criticamente in queste argomentazioni, distinse la divisione sociale dalla divisione territoriale del lavoro e considerò la seconda come proiezione della prima. Fu un passo importante, dopo il quale, però, non furono compiuti — a ben vedere — molti significativi progressi. Oggigiorno l'attenzione corre all'analisi della divisione internazionale del lavoro, soprattutto per interpretare i rapporti tra mondo emergente e mondo sviluppato e per costruire scenari dei rapporti tra grandi aree economiche. Ebbene, è evidente che, per approntare paradigmi

geografici, sarebbe necessario riprendere in esame questo insieme di concetti e proiettarlo in un quadro interpretativo ove le trasformazioni dell'organizzazione del territorio — e quindi la regionalizzazione — siano viste in rapporto ai processi sociali. Rielaborare il concetto di divisione sociale del lavoro, formulare un congruente concetto di divisione spaziale del lavoro, porre le basi per un apparato metodologico rigorosamente ancorato su queste idee, e orientato soprattutto a cogliere le connessioni tra processi spaziali e processi sociali, potrebbe costituire un proficuo campo di impegno. Allora, in questo quadro ideologico che muove dal sociale allo spaziale, vi sarebbe posto per inserire — dopo averne accertate le compatibilità — anche concetti della teoria generale dei sistemi. L'analisi dinamica delle interdipendenze compiuta in chiave di retroazione, l'individuazione di segregazioni progressive, di andamenti esponenziali e logistici non implicherebbero, di per sé, il rischio di cadere in procedure meccaniciste, poiché sarebbero compiute in funzione di un supporto concettuale qualificato in senso del tutto opposto.

L'analisi della dinamica della divisione sociale del lavoro conduce a distinguere le fasi rivoluzionarie dalle altre fasi, conservative ed evoluzionarie, e a valutare come esse si ripercuotano sulla divisione spaziale del lavoro e, di conseguenza, tanto sulla regionalizzazione che sull'armatura portuale. Se alla ricerca si attribuisce questa teleologia, i processi che muovono la divisione del lavoro possono essere interpretati in chiave di stadi di sviluppo economico. Donde emergerebbe l'opportunità di riconsiderare la letteratura sugli stadi di sviluppo in rapporto a questa dimensione, sistemico-umanistica, in cui è proiettata la ricerca. Ogni stadio di sviluppo è generato, infatti, da trasformazioni rivoluzionarie della divisione del lavoro, sia nella coordinata sociale che in quella spaziale. Sul piano spaziale si forma un « centro », costituito dalle regioni che, pervenendo al nuovo stadio, esercitano funzioni dominanti rispetto agli altri spazi, i quali assumono, in rapporto a questi processi, la funzione di « periferia ». Lo sviluppo economico delle regioni dominanti procede — specialmente dal momento in cui i meccanismi del nuovo stadio si consolidano — secondo andamenti cumulativi. Contemporaneamente lo spazio periferico si estende e subisce

— fino a che non intervengano nuovi *inputs* rivoluzionari — rapporti di asservimento sempre più marcati rispetto ai centri decisionali delle regioni dominanti.

Da questo quadro generale di riferimento è possibile dedurre lo spettro delle interdipendenze da cui, lungo gli itinerari percorsi dalla divisione interregionale del lavoro, sono mossi i porti. Ciò può essere conseguito considerando gli orizzonti terrestri e marittimo del trasporto, concetti sui quali ha già proficuamente argomentato il Vigarié (1964).

Dell'orizzonte terrestre l'analisi della regionalizzazione fornisce, anche grazie agli apporti metodologici maturati durante la fase funzionalista della quale si è argomentato, una serie di indicazioni adeguate. In primo luogo, fornisce il quadro dei processi di localizzazione industriale e di espansione urbana. Di conseguenza, è possibile avere una visione della centralità e della nodalità causata dall'addensamento delle strutture manifatturiere e delle attività terziarie — soprattutto del terziario superiore — e assumere, dalle gerarchie che ne derivano, le informazioni sugli *inputs* provocati nei riguardi dei porti. In secondo luogo, è possibile — partendo dal tessuto dei centri e dei nodi — interpretare i lineamenti essenziali della rete dei flussi di traffico, avendo particolare riguardo all'accessibilità che essa consente alle aree funzionalmente connesse con il litorale.

Non è il caso di indugiare su questi temi, abbondantemente e approfonditamente esplorati dalle teorie geografiche. E' opportuno, invece, sottolineare il concetto di orizzonte marittimo, giacché delle interrelazioni tra spazi marittimi e porti la ricerca geografica si è finora occupata troppo poco. L'orizzonte marittimo è direttamente connesso con la matrice dell'interscambio internazionale. Questa si scompone in scambi prevalentemente complementari (prodotti finiti contro materie prime) tra regioni dominanti e regioni emergenti, e in scambi prevalentemente sostitutivi (semilavorati e prodotti finiti scambiati in base alla specializzazione manifatturiera delle varie regioni) all'interno dello spazio dominante. Il passaggio da uno stadio di sviluppo a uno stadio successivo si accompagna a un

mutamento profondo della domanda di materie prime per le attività manifatturiere e a mutamenti altrettanto profondi dell'offerta di prodotti finiti. Alcune materie prime non vengono più impiegate, altre vengono usate in quantità crescenti, nuove materie prime — e questo è l'aspetto più significativo — sono richieste dall'applicazione di tecnologie emergenti. Di qui alcune conseguenze fondamentali: l'area di approvvigionamento si dilata; territori di tradizionale importanza declinano e nuovi balzano in evidenza. La rete degli itinerari marittimi muta e non di rado si arricchisce di rotte più lunghe e più specializzate di quelle tradizionali. Di conseguenza, le regioni dominanti acquistano sempre più elevati gradi di dipendenza dalle attività marittime: cresce — per usare la terminologia del Vigarié — la *maritimisation* degli spazi continentali. Ogni stadio di sviluppo è, quindi, contraddistinto da determinati schemi di organizzazione degli spazi marittimi e, a mano a mano che si procede verso stadi tecnologicamente più avanzati, gli spazi marittimi vengono utilizzati per uno spettro più ampio di attività: dai campi tradizionali del trasporto e della pesca a quelli della ricerca e dell'estrazione di minerali, alle colture e all'allevamento, alla produzione di energia. Proprio quando si raggiungono interdipendenze così intense si comprende come la regionalizzazione non sia un fatto esclusivo di ambiti terrestri, ma la conseguenza di un insieme di processi che coinvolgono terra e mare.

Per coglieré le sollecitazioni che dagli orizzonti marittimo e terrestre si ripercuotono sulle funzioni dei porti può essere efficacemente richiamata la distinzione, sulla quale insiste ancora il Vigarié, tra funzioni di dipendenza continentale e funzioni di dipendenza marittima.

Le prime insorgono per effetto degli *inputs* prodotti sul porto dal tessuto economico del suo retroterra, attengono soprattutto alle esigenze di approvvigionamento delle manifatture e, quindi, si esprimono in buona misura attraverso i flussi di rinfuse che entrano nei porti delle regioni sviluppate ed escono dai porti degli spazi « periferici ». Queste funzioni, delineatesi già durante la prima rivoluzione industriale, si sono eccezional-

mente espanse in tempi recenti, allorché si sono formati centri decisionali spesso costituiti da imprese multinazionali, per la gestione integrata di industrie e di trasporti. Sono — come si vede — funzioni tipiche di regimi di scambi complementari e, quindi, espresse da vigorosi flussi soprattutto in periodi, come i decenni posteriori alla seconda guerra mondiale, in cui la regionalizzazione procede con vistosi e rapidi andamenti cumulativi.

Le funzioni di dipendenza marittima derivano dalla posizione del porto rispetto all'orditura degli itinerari oceanici, dalla sua capacità di inserirsi nei mercati del traffico, di connettersi con le strutture mercantili dei centri d'oltremare e di offrire esso stesso — insieme al tessuto urbano litoraneo — servizi mercantili che rafforzino la sua funzione nodale tra itinerari marittimi e terrestri. Dalle funzioni emporiali e di borsa esercitate dai porti nei secoli scorsi fino alle sofisticate funzioni di mercato, che fanno capo oggi ai *world trade centers* ubicati lungo i litorali più sviluppati del mondo occidentale, si snoda l'ampio orizzonte delle forme assunte da queste funzioni. E' il dominio tipico dei flussi commerciali, oggi avviati in catene intermodali. La rete degli itinerari marittimi sollecita i trasporti terrestri a integrarsi: gli effetti causali procedono da mare a terra. Si tratta di uno spettro funzionale corrispondente a matrici sostitutive dell'interscambio commerciale e, quindi, tipico dei rapporti tra regioni dominanti: quand'esso si dilata anche ai rapporti tra regioni dominanti e regioni emergenti ci si potrebbe trovare di fronte a processi rivoluzionari della divisione interregionale del lavoro.

In sostanza, ogni porto — o, meglio, ogni insieme regionale di porti — è contraddistinto, in ogni fase della dinamica della divisione del lavoro, da un profilo funzionale in cui i due ordini di dipendenze, continentale e marittima, assumono determinati rapporti. I mutamenti di questi rapporti sono la proiezione di mutamenti della divisione del lavoro. Talora si tratta di mutamenti di ritmo, e allora a provarli sono processi evolutivi; tal'altra i mutamenti si esprimono attraverso trasformazioni delle strutture dell'interscambio commerciale e sono il prodotto dell'azione di meccanismi rivoluzionari.

Ben diverse sono le proiezioni di questi processi sull'organizzazione degli spazi litoranei. Quando prevalgono funzioni di dipendenza continentale non è raro che l'area periportuale e periurbana sia utilizzata da impianti manifatturieri: le gigantesche *MIDA's* (*Maritime Industrial Development Areas*), che dalla seconda metà degli anni '50 in poi hanno costellato i litorali del mondo occidentale, ne sono una testimonianza eloquente. Quando prevalgono funzioni di dipendenza marittima sono attività terziarie qualificate, sorte a servizio della merce, a improntare il tessuto più nevralgico delle funzioni portuali. Va da sé che, passando da un dominio funzionale all'altro, ben diversi siano anche il profilo professionale delle comunità litoranee e la loro proiezione culturale verso l'orizzonte marittimo.

Esigenze interpretative ed esigenze operative. — Estrarre dal campo generale dei trasporti il « caso particolare » dei porti e inserire questi ultimi in un paradigma integrato con quello dell'analisi regionale non dipende solo dal fatto che le proposte attuali per l'interpretazione dei trasporti in generale siano insoddisfacenti per interpretare i porti. Vi concorrono altre esigenze, di contenuto operativo. Esse nascono soprattutto da due processi, di portata planetaria. Prima di tutto, il passaggio da regimi di scambi internazionali complementari a regimi di scambi sostitutivi tra aree sviluppate ed aree emergenti proietta i porti — accentuatamente nelle regioni sviluppate, ma non trascurabilmente in quelle emergenti — lungo processi che rafforzano sempre di più le interdipendenze con strutture terziarie, spesso con strutture del terziario superiore. Si tratta di interdipendenze ben più marcate e più complesse di quelle che i porti hanno diffusamente assunto nel recente passato, allorché essi si connettevano soprattutto con industrie litoranee di prima trasformazione. In secondo luogo, il tasso di urbanizzazione degli spazi litoranei, ben più elevato di quello dell'aumento della popolazione urbana complessiva, e l'utilizzazione, attraverso un crescente fronte di strutture *offshore*, degli spazi marittimi antistanti la costa fanno sì che i porti diventino punti nevralgici di una fascia marittimo-terrestre sottoposta a solle-

citazioni di vario genere, ma tutte particolarmente vigorose. Di conseguenza si impone, per i porti, la costruzione di un paradigma capace, per essere strettamente integrato con il paradigma relativo alla regionalizzazione, di produrre sia interpretazioni che schemi propositivi. Per raggiungere questo fine occorre evitare ogni ordine di meccanicismi, sia quelli imposti sulla causalità procedente dal fisico all'umano, sia quelli che assumono solo la causalità procedente in direzione opposta, e occorre approdare esplicitamente ed esaurientemente all'interpretazione per processi. La proposta di porre l'idea di divisione del lavoro a base del paradigma è compiuta in questa prospettiva.

BIBLIOGRAFIA

- L. APOSTEL, *Les instruments conceptuels de l'interdisciplinarité: une démarche opérationnelle*, in OCDE, *L'interdisciplinarité, problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*, Parigi, 1972, pp. 145-190.
- D. BARTELS, *Between theory and metatheory*, in *Directions in Geography* (a cura di R.J. Chorley), Londra, Methuen, 1973, pp. 23-42.
- B. J. L. BERRY, *A paradigm for modern geography*, in *Directions...*, cit., pp. 3-21.
- B. J. L. BERRY, E. C. CONKLING e D. M. RAY, *The Geography of Economic Systems*, Englewood-Cliffs, Prentice-Hall, 1976, pp. 529 (si veda cap. I, *The changing nature of economic geography*, pp. 3-11).
- J. BIRD, *Seaports and seaport terminals*, Londra, Hutchinson, 1971, pp. 240.
- R. BRUNET, *Pour une théorie de la géographie régionale*, in *La pensée géographique française contemporaine, mélanges offerts au professeur A. Meynier*, St. Brieuc, Univ. Haute Bretagne, 1972, pp. 649-662.
- W. BUNGE, *Theoretical Geography*, «Lund Studies in Geography, General and Mathematical Geography», I, Lund, 1966, pp. 289.
- M. CHESNAIS, *Géographie des transports et analyse régionale*, in «Espace Géogr.», IV (1975), 3, pp. 183-195.
- A. CHRISTOFOLETTI, *Aspectos de análise sistêmica em Geografia*, in «Geografia», III (1978), 6, pp. 1-31.
- P. CLAVAL, *La réflexion théorique en géographie et les méthodes d'analyse*, in «Espace Géogr.», I (1972), pp. 7-22.
- C. H. COOLEY, *The theory of transportation*, in «Proceed. Amer. Econ.

- Ass. », IX (1894), 3, pp. 225-370; riprod. parziale in *Transportation Geography. Comments and Readings* (a cura di M.E. Eliot Hurst), New York, Mc Graw-Hill, 1974, pp. 15-29.
- P. DE ROUSIERS, *Les grandes industries modernes*, IV, *Les transports maritimes*, Parigi, Colin, 1930, pp. 277.
- P. DUMOLARD, *Région et régionalisation. Une approche systémique*, in « Espace Géogr. », IV (1975), pp. 93-112.
- K. DZIEWONSKI, *Economic Regionalization. A Report of Progress*, in *Economic Regionalization and Numerical Methods, Final Report Comm. Methods Econ. Region. I.G.U.*, « Geogr. Polonica », 1968, 15, pp. 9-24.
- M.E. ELIOT HURST, *The Geographic Study of Transportation, Its Definition, Growth and Scope*, in « Econ. Geogr. », IL (1973), 2, pp. 163-180.
- M.E. ELIOT HURST, *Conclusions: The Development of Transportation Geography*, in *Transportation Geography...*, cit., pp. 511-517.
- J.A. FELIZOLA DINIZ, *Modelos e paradigmas na geografia*, in « Bol. Geogr. Teor. », I (1971), 2, pp. 5-42.
- P. HAGGETT, *Locational analysis in human geography*, Londra, Arnold, 1965, pp. 339.
- P. HAGGETT e R.J. CHORLEY, *Network analysis in geography*, Londra, Arnold, 1969, pp. 348.
- D. HARVEY, *Explanation in Geography*, Londra, Arnold, 1969, pp. 521 (si vedano il cap. 22, *Functional explanation*, pp. 433-446 e il cap. 23, *Systems*, pp. 447-480).
- D. HARVEY, *Social justice and the city*, Londra, Arnold, 1973, pp. 336.
- R.J. JOHNSTON, *Paradigms and revolution or evolution: observations on human geography since the Second World War*, in « Progress Hum. Geogr. », II (1978), 2, pp. 189-206.
- D.E. KEEBLE, *Models of Economic Development*, in *Models in Geography* (a cura di R.J. Chorley e P. Haggett), Londra, Methuen, 1967, pp. 243-302.
- T.S. KUHN, *The Structure of Scientific Revolution*, Chicago, Univ. Chicago Press, 1962; trad. it., *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino, Einaudi, 1976, pp. 208.
- T.R. LEINBACH, *Transportation geography. Network and flows*, in « Progress Geogr. », 1976, 8, pp. 179-207.
- J. MUSIL, *Models of growth and change in society*, in « Ekistics », XXX (1970), 180, pp. 363-372.
- E. NAGEL, *The Structure of Science*, New York, Harcourt, Brance and World, 1961; trad. it., *La struttura della scienza. Problemi di logica della spiegazione scientifica*, Milano, Feltrinelli, 1977, pp. 634.

- A. K. PHILBRICK, *Principles of areal functional organization in regional human geography*, in «Econ. Geogr.», XXXIII (1957), pp. 306-336.
- J.-B. RACINE, *Discours géographique et discours idéologique: perspectives épistémologiques et critiques*, in «Hérodote», 1977, 6, pp. 109-156.
- J.-B. RACINE e H. REYMOND, *L'analyse quantitative en géographie*, Parigi, PUF, 1973, pp. 314.
- P. J. RIMMER, *Redirections in transport geography*, in «Progress Hum. Geogr.», II (1978), 1, pp. 76-100.
- R. H. T. SMITH, *Concepts and Methods in Commodity Flow Analysis*, in «Econ. Geogr.», XLVI (1970), pp. 404-416.
- E. J. TAAFFE e H. L. GAUTHIER, *Geography of Transportation*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1973, pp. 226.
- N. THRIFT, *Time and theory in human geography*, in «Progress Hum. Geogr.», I (1977), 1, pp. 65-101; 3, pp. 413-457.
- E. L. ULLMAN e H. M. MAYER, *Transportation geography*, in *American geography: inventory and prospect* (a cura di P. E. James e C. L. Jones), Syracuse, Syracuse Univ. Press, 1954, pp. 303-319.
- A. VALLEGA, *Concezione sistemica dei porti e sistemi di porti*, in «Trasporti», 1975, 7, pp. 3-23.
- A. VALLEGA, *Regione e territorio*, Milano, Mursia, 1976, pp. 184.
- A. VIGARIE', *Les grands ports de commerce de la Seine au Rhin. Leur evolution devant l'industrialisation des arrières pays*, Parigi, SABRI, 1964, pp. 709 e alleg.; si veda *Introduction*, pp. 11-69.
- A. VIGARIE', *Evolution des conceptions sur la géographie de la circulation maritime et des ports en France: l'adaptation méthodologique*, in *La pensée géographique...*, cit., pp. 635-646.
- L. VON BERTALANFFY, *General System Theory*, New York, G. Braziller, 1968; trad. it., *Teoria generale dei sistemi. Fondamenti, sviluppo, applicazioni*, Milano, ISEDI, 1976, pp. 400.
- G. G. WEINGEND, *Some Elements in the Study of Port Geography*, in «Geogr. Rev.», XLVIII (1958), pp. 185-200.
- D. WHITTLESEY, *The regional concept and the regional method*, in *American geography...*, cit., pp. 21-68.
- J. ZALESKI, *Remarks on the range and methods of research of the geography of sea transport*, in «Geogr. Polonica», 1972, 21, pp. 80-89.

PORTS AND REGIONALIZATION: A SYSTEMIC PARADIGM. — As in transportation geography, geographical studies of ports have had two different phases, one idiographic, the other functionalistic. But this is their only analogy, in fact in the geography of ports there is neither the

behavioural phase nor the *redirection phase* discussed by Rimmer. In any case it is possible to find some connections between the geography of ports and the regional geography. Comparing the evolution of these two geographical fields, connections become evident, at first between the possibilist idea of region and the idiographic studies of ports, later between the functionalistic idea of region and the nomothetic studies of ports. Nowadays, the criticism to the quantitative models deeply and simultaneously involves the regional geography and the geography of ports. This is due especially to methodological integrations getting more and more deep. The research for a new paradigm requires a transition from a syntagmatic dimension to a systemic one; that is, from an interpretation through interdependences to an interpretation through processes. At the same time it is necessary to avoid the risk of mechanical explanation. This involves to consider the scientific isomorphisms of the general theory of systems critically. The building of a new systemic paradigm could be based on the labour division. Reconsidering appropriately the idea of labour division, we may explain the regionalization connected with social processes, identifying in these the nature and the range of effects produced by the revolutionary phases. This method induces us to connect regionalization, ports and transports with the stages of economic development by exalting the dynamical way for research. For ports this kind of study might be realized by concentrating the attention on the maritime horizon and on the land horizon of transport, and by distinguishing the phases when port functions are influenced prevalently by continental dependence or prevalently by maritime dependence. In fact they reflect the changes of the interregional labour division and affect deeply the coastal planning. Also the demand of geographical applied studies involves the building of a systemic paradigm interesting the ports. On one hand their demand derives from the effects produced on the ports by the diffusion of models of interregional substitutive trades. On the other hand, it derives from the diffusion of *off-shore* structures, along many coasts of developed countries.