

GUIDO BARBINA

IL FRIULI CENTRALE DOPO GLI EVENTI SISMICI DEL 1976

Premessa. — Un evento sismico con effetti distruttivi e a dimensione regionale è sempre un fatto di straordinario interesse geografico, in quanto altera drammaticamente l'organizzazione territoriale della regione colpita, ne impone immediatamente una nuova, d'emergenza, e offre l'occasione per un ripensamento dell'organizzazione precedente al sisma, dando la possibilità di una sua rielaborazione, tramite la pianificazione della ricostruzione definitiva.

La letteratura geografica, però, non sempre ha dedicato a questo tema uno spazio adeguato, considerando anche la frequenza, sulla superficie terrestre, di eventi sismici distruttivi (1).

(1) Le bibliografie più complete sulla politica di intervento nei riguardi di una regione colpita da calamità naturale sono quelle elaborate dal Dipartimento di Geografia dell'Università di Toronto e dall'Università di Cambridge, Mass. Nella prima (A. COCHRAN, *A selected, annotated bibliography on natural hazards*, Toronto, Univ. of Toronto, Dep. of Geogr., Univ., 1972, pp. 86, «Natural Hazard Research, 22», ripubbl. nel 1973 dall'Institute of Behavioral Science dell'Università del Colorado) i titoli dedicati ai terremoti sono 40, alcuni dei quali hanno un preciso interesse geografico (W. A. ANDERSON, *Disaster and organizational change: A study of the long-term consequences in Anchorage of 1964 Alaska earthquake*; T. MUKERSEE, *Economic analysis of natural hazards: A preliminary study of adjustments to earthquakes and their costs*; NATIONAL ACAD. OF SCIENCES, *The great Alaska earthquake of 1964: Human ecology*; G. W. ROGERS, *Economic effects of the earthquake*; L. SELKREGG, C. B. EDWIN e W. NORMAN, *Urban planning in the reconstruction*), derivante per lo più dagli effetti del drammatico sisma che colpì la regione di Anchorage il 27 marzo 1964. Nella seconda ha particolare rilievo l'opera di G. F. WHITE e J. E. HAAS, *Assessment of Research on Natural Hazards*, Cambridge, Mass., The M.I.T. Press, 1975 (G. F. White ha curato anche la ricerca sulle calamità naturali: *Natural Hazards. Local, national, global*, New York,

Nei riguardi di un evento catastrofico vi sono due possibili atteggiamenti da parte dell'uomo: uno volto a considerare l'evento possibile, o probabile, ma non ancora avvenuto; l'altro volto a considerare l'evento già verificatosi. Dal primo atteggiamento

Oxford Univ. Press, 1974). Oltre agli scritti citati in queste due bibliografie, nella letteratura anglosassone vi sono altri lavori di interesse geografico che riguardano l'intervento dopo un terremoto: W. A. MITCHELL e E. A. GLOWATSKI, *Some aspects of the Gediz (Turkey) earthquake, March 28, 1970*, in «Journ. of Geogr.», Chicago, 1971, pp. 224-229; P. YANEV, *Peace of Mind in earthquake country*, San Francisco, Chronicle Books, 1974, pp. 304; J. K. MITCHELL, *Perspectives on Environment*, nel vol. *Natural Hazards Research*, Ass. of Amer. Geogr., Commiss. on College Geogr., Publ. 13, Washington, D.C., 1974; Th. C. NICHOLS jr, *Global summary of human response to natural hazards: earthquakes*, nel vol. *Natural hazards. Local, national, global*, New York, Oxford Univ. Press., 1974. Il centro di ricerca, sempre con metodo geografico, che ritengo più avanzato in questo settore, è l'Institute of Behavioral Science dell'Università del Colorado, con sede a Boulder, Col., il quale ha organizzato nel giugno del 1975 la Second National Invitational Conference on Natural Hazards (un altro recente convegno dove si è trattato anche del problema della ricostruzione dopo un terremoto è la Intergovernmental Conference on the assessment and mitigation of earthquake risk, organizzata dall'U.N.E.S.C.O. a Parigi nel 1976). Negli Stati Uniti la ricerca sul problema della organizzazione territoriale dopo un terremoto è oggi polarizzata dall'attesa di un evento sismico nella zona della Baia di San Francisco, le cui conseguenze di breve e lungo periodo sono già state previste fin nei più piccoli aspetti; ed esiste già un complesso piano per affrontarle: il più recente studio su questo argomento è R. GEIPEL, *Erdbebenrisiko in Kalifornien. Einfluss auf die Stadtplanung und Wirkung von Voraussagen auf die regionale Wirtschaft*, in «Geogr. Rundschau», Braunschweig, 1977, pp. 2-9; v. anche H. C. COCHRANE, *Predicting the economic impact of earthquake*, nel vol. H. C. COCHRANE, J. E. HAAS, M. J. BOWDEN e R. W. KATES, *Social Science Perspectives on the coming San Francisco earthquake: Economic impact, prediction and reconstruction*, Boulder, Col., Inst. of Behavioral Science, Univ. of Colorado, 1974 («Natural Hazards Research Working Paper», 25). I geografi che oggi si interessano alla pianificazione di un territorio sconvolto da un terremoto sono assai pochi. Uno è il Prof. W. A. Mitchell, del Dip. di Geografia dell'U.S.A.F. Academy, Col., che si è dedicato in particolare ai problemi delle regioni anatoliche colpite dagli eventi sismici del 1970 e del 1975 (W. A. MITCHELL, *Reconstruction after disaster: the Gediz earthquake of 1970*, in «Geogr. Rev.», New York, 1976, pp. 296-313; ID., *The Lice earthquake in southeastern Turkey: A geography of the disaster*, U.S.A.F. Acad., Col., 1977, pp. 102) e che mi ha manifestato l'intenzione di venire in Friuli per osservare le conseguenze del terremoto del 1976; un altro è il Prof. R. Geipel, esponente della *Sozialgeographie* tedesca, dell'Univ. Tecnica di Monaco, il quale ha studiato l'area sismica californiana (op. cit.) e ha tenuto su questo tema una conferenza all'Ist. di Geografia di Udine, il 2 marzo 1977), e ha da poco completato uno studio, in collaborazione con l'Ist. di Geografia di Udine, sull'atteggiamento della popolazione friulana dopo il terremoto e sul comportamento sociale nei riguardi dei problemi della ricostruzione. Fra gli studi italiani recenti troviamo tre lavori riguardanti le conseguenze dei terremoti, due dei quali dedicati al terremoto della valle del Belice del 1968: C. CALDO, *L'insediamento nella valle del Belice (Sicilia) in relazione al terremoto del 1968*, in «Riv. Geogr. Ital.», Firenze, 1973, pp. 294-312; ID., *Sottosviluppo e terremoto. La valle del Belice*, Palermo, Mantredi, 1975, pp. 135; l'altro riguarda un terremoto iraniano: M. P. PAGNINI ALBERTI, *La zona terremotata di Dasht-e-Bayaz (Iran Orientale)*, Milano, Giuffrè, 1975, pp. 80.

derivano le politiche di prevenzione e di riduzione del rischio, le tecniche di previsione e la gestione della previsione da parte dell'ente pubblico; dal secondo, le tecniche di ricostruzione dei beni distrutti e di restauro delle funzioni del territorio colpito.

La funzione della geografia è fondamentale nella pianificazione della ricostruzione, perché solamente un'esatta e completa conoscenza delle caratteristiche del territorio e della società che su di esso viveva prima dell'evento, e una loro interpretazione, coerente con le possibilità tecniche e finanziarie della ricostruzione, possono permettere una continuità storica, sia pure parziale, del modo di vivere e dei valori culturali del gruppo colpito dal sinistro.

Nel caso del Friuli, salvare questa continuità storica è essenziale per evitare la perdita dell'identità culturale della regione: la catastrofe sismica ha alterato drammaticamente un rapporto uomo-ambiente, che si andava lentamente modificando, ma che conservava ancora i suoi caratteri originari fondamentali. Dal modo in cui sono stati attuati i primi interventi nel territorio colpito, e soprattutto da come verrà attuata la ricostruzione definitiva, possono derivare conseguenze profonde, tali da coinvolgere l'essenza stessa della regione.

Il sisma e l'ambiente. — L'evento che ha colpito il Friuli nel 1976 ebbe inizio il 6 maggio, quando, dopo una breve scossa, assai intensa, si ebbe, con inizio alle ore 21 00' 08",⁶, una scossa durata 55", con una magnitudo di 6,4 R e un'intensità successivamente valutata del X grado della scala MSK (2).

(2) Tutti i dati relativi al sisma sono stati elaborati dall'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste; per la magnitudo si usa la scala Richter (R), mentre per l'intensità è stata usata la scala Medvedev-Sponhener-Karnik (MSK), derivata nel 1964 dalla ben nota scala Mercalli e dai successivi adattamenti. Gli studi geosismici fatti sul terremoto del Friuli vennero presentati a un convegno internazionale, tenuto a Udine i giorni 4 e 5 dicembre 1976, a cura del Centre International de Sciences Mécaniques di Udine (per un efficace commento a questo convegno cfr. G. BERNARDIS e P. ZORZI, *I risultati del Convegno del CISM sugli eventi sismici del Friuli*, in «Rass. Tecnica del Friuli-Venezia Giulia», Udine, 1976, n. 6, pp. 27-29). L'evento sismico fu provocato da uno spostamento, valutato di un valore medio di 66,3 cm, per una lunghezza della frattura attivata di 19 km, del sovrascorrimento di Buia-Tricesimo (sistema dinarico), compreso dal sistema dei sovrascorrimenti periadriatici. L'ipocentro venne calcolato a una profondità

A questa scossa principale ne seguirono moltissime altre (nella notte fra il 6 e il 7 maggio si susseguivano con intervalli di pochi minuti), anche con effetti distruttivi; per tutta l'estate le scosse non dettero pace al Friuli: solamente verso la fine di agosto il fenomeno sembrò attenuarsi. Tutti gli epicentri di questo periodo risultarono compresi nell'area fra Peonís, Osoppo, Buia, Artegna e Gemoná. In settembre ci fu un'improvvisa ripresa dei fenomeni sismici. L'11 settembre, verso sera, ci furono due scosse estremamente forti; una scossa eccezionalmente forte fu quella delle prime ore del 15 settembre, ma alle ore 11 21' 16", 2 si ebbe una scossa con magnitudo di 6,1 R e una intensità del IX-X grado MSK (3).

Benché in Friuli i fenomeni sismici siano frequenti, e su di essi esista una copiosa bibliografia (4), il pericolo che essi rappresentano, specialmente nell'area prealpina e subalpina, è sempre stato sottovalutato. Gli ultimi eventi sismici distruttivi di cui vi sia esperienza diretta, o tramandata direttamente, interessarono sempre aree assai limitate e vennero assorbiti dalla popolazione con drammi individuali, ma certamente senza coinvolgere tutta la società friulana, e tanto meno nazionale. I due

piuttosto limitata, variabile fra i 2 e gli 8 km, con una concentrazione massima di energia a 4 km di profondità. L'epicentro, avendo il sovrascorrimento Buia-Tricesimo un'immersione inclinata verso N, risultò in corrispondenza del Monte San Simeone, fra Gemoná e il Lago di Cavazzo.

(3) Questa volta la frattura attiva fu quella corrispondente ai sovrascorrimenti periadratici (dunque una decina di km più a N che a maggio), richiamata dalla decompressione causata dallo spostamento dei sovrascorrimenti di Buia-Tricesimo. Lo spostamento medio venne calcolato in 17,4 cm, per una lunghezza di 22 km, con una concentrazione massima di energia a 5 km di profondità. L'epicentro di questa scossa (considerata come iniziale del secondo terremoto del Friuli) risultò spostato, rispetto a maggio, di alcuni km verso la Carnia, e così le moltissime scosse successive (che nel settembre del 1977 non sono ancora cessate e hanno superato le 400, contando solo quelle superiori al IV grado MSK) ebbero quasi tutte l'epicentro in una zona più a N rispetto alla zona degli epicentri successivi al 6 maggio.

(4) Per una bibliografia fino al 1966 dei terremoti che hanno colpito il Friuli, cfr. G. VALUSSI, *Collana di Bibliografie Geografiche delle Regioni Italiane*, IX, *Friuli-Venezia Giulia*, Roma, C.N.R., 1967, pp. 60-62. Lavori più recenti sono: R. BARTOLE, G. BERNARDIS, F. GIORGETTI, M. RUSSI e D. NIETO, *Earthquake Catalogue of Friuli-Venezia Giulia Region (from Roman epoch to 1976)*, in « Boll. di Geofis. Teor. e Appl. », Trieste, 1977, pp. 299-344; A. CREMONESI, *Storia dei terremoti nel Friuli*, Udine, Agraf, 1977, pp. 43; F. DURANTE, *Terremoti in Friuli*, Udine, Cartolnuova, 1976, pp. 84.

terremoti del 1976, invece, interessarono un'area vastissima, intensamente abitata e alla quale mille anni di storia avevano dato un'impronta precisa e una ricchezza artistica inestimabile; colpirono quella parte del Friuli più ricca di aspetti etnici e linguistici, con i caratteri friulani più precisi e definiti, tanto da essere chiamata il « cuore del Friuli »; sconvolsero un'area in cui i tipi delle dimore, le forme dell'insediamento, i caratteri delle attività produttive avevano assunto gli aspetti migliori della cultura friulana: pertanto, coinvolsero emozionalmente, moralmente e organizzativamente tutto il Friuli e tutta la nazione e alcuni paesi stranieri (5).

Credo che una valutazione precisa dei danni, in grado di dare un'idea della dimensione della catastrofe, che certamente è una delle più gravi che abbiano colpito l'Italia dopo il terremoto di Messina, sia ancora oggi impossibile.

I danni possono essere divisi in due categorie: quelli in grado di assumere una dimensione monetaria e quelli per i quali questa valutazione è impossibile.

Alla seconda categoria appartengono i danni di tipo morale, affettivo e psicologico che colpiscono i singoli, i danni al patrimonio culturale e artistico e i danni sopportati dalla popolazione nell'insieme, cioè quelle lesioni del patrimonio spirituale della comunità per cui essa subisce un processo di alienazione, in quanto l'evento calamitoso la trasforma e la condiziona alterandone le caratteristiche.

I danni economicamente valutabili sono invece quelli subiti dall'edilizia abitativa privata, dall'edilizia sociale, dall'edilizia produttiva, dai beni contenuti negli edifici e non recuperati, dalle infrastrutture; i danni al patrimonio ambientale naturale; i danni derivanti dalla cessazione delle attività produttive per un periodo che può essere anche molto lungo, e che pertanto provoca un abbassamento sensibile del reddito prodotto, e infine i costi degli interventi nel periodo dell'emergenza.

(5) In particolare la Repubblica Federale Austriaca e la Repubblica Federale di Germania e gli Stati americani dove più consistente è la presenza di immigrati friulani (Canada, Stati Uniti, Argentina).

Ma prima di tentare un'analisi di queste due categorie di danni, è bene descrivere sinteticamente i caratteri dell'area colpita.

Il Monte San Simeone, che si trova proprio all'epicentro del fenomeno del 6 maggio, segna anche il punto in cui le Prealpi si aprono nella soglia di Venzona, allargata dai ghiacciai quaternari così da renderla la via migliore per inoltrarsi dalla pianura friulana nelle valli alpine e poi nell'Europa danubiana. Un ventaglio di strade, fin dall'epoca romana, confluisce in questo punto dalla pianura, per riaprirsi poi seguendo le valli alpine, e su queste antiche strade, nel corso dei secoli, l'uomo ha costruito una fitta trama di centri fortificati, di castelli, di pievi, di piccoli e grandi centri abitati, che si fanno più carichi di ricordi storici e di significati culturali quanto più ci si avvicina a Venzona.

La zona preferita dalle sedi umane è quella di contatto fra la pianura e i primi rilievi prealpini, proprio dove la sottigliezza dei depositi alluvionali provoca, in caso di terremoto, i maggiori effetti distruttivi: soprattutto nel tratto fra Tarcento e Gemona l'insediamento è senza interruzione, in un susseguirsi continuo di centri e di nuclei anche piccolissimi, articolati in un sistema organico che tende a creare dei rapporti continui in tutta la struttura insediativa e, nello stesso tempo, a mantenere l'individualità di tutte le sedi abitate (v. fig. 1).

Il fenomeno dello spopolamento, nella zona sinistrata, era stato molto accentuato: nel periodo fra il 1961 e il 1971 aveva superato il 30% nella fascia prealpina, per attenuarsi un poco nella zona subalpina e collinare; alcune sedi erano ormai già spopolate del tutto, altre abitate solamente da una ridotta popolazione senile, prossima alla scomparsa. Avevano dimostrato una sicura vitalità demografica solamente i centri più grossi dell'area subalpina e collinare (come Tarcento, Gemona, Osoppo, San Daniele, Buia, Majano), che erano stati coinvolti in quel processo di industrializzazione che da una decina di anni stava interessando il Friuli centrale, e che a Majano e a Osoppo aveva i suoi punti più vitali. Nella Carnia solamente Tolmezzo riusciva ad opporre una resistenza al fenomeno dello spopolamento.

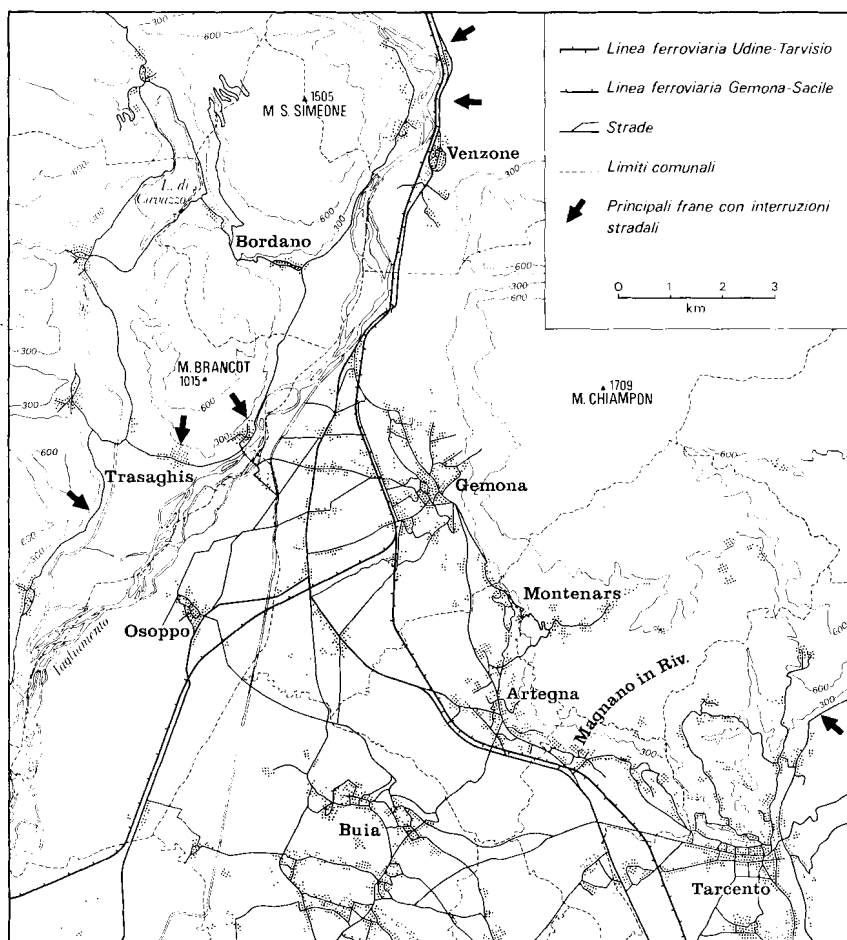


FIG. 1 — LA ZONA PIU' COLPITA DAL TERREMOTO.

Alla diminuzione di popolazione si era accompagnato un fenomeno apparentemente contrastante: il proliferare di nuove abitazioni del tipo delle villette unifamiliari, che stavano saturando lo spazio agricolo alla periferia dei centri, anche di quelli minori. Queste villette, prive di qualsiasi originalità formale e ispirate ad una cultura banalmente consumistica, contrastavano nettamente sia con la tipologia dell'architettura spontanea locale,

ascrivibile ai modelli della corte chiusa dell'alta pianura friulana e della dimora prealpina (6), sia con la forma locale dell'inse-diamento, tendenzialmente chiuso in sistemi allungati ai lati delle strade principali (Artegna, per es., era un bellissimo modello di « villaggio di strada ») e in complessi compatti attorno alla piazza.

Questo cambiamento della tipologia architettonica e insedia-tiva, cui corrispondeva ovviamente una profonda trasformazione della società locale, era il più vistoso indice di quel profondo mutamento culturale che stava interessando il Friuli.

I danni e la disorganizzazione territoriale. — La notte del 6 maggio, quando si cominciò a comprendere l'enormità del disastro, iniziarono i primi soccorsi. Le reazioni della popolazione colpita furono eccezionalmente composte e contenute. I primi interventi nella notte fra il 6 e il 7 maggio mirarono essen-zialmente al salvataggio delle vite umane. Solo il giorno dopo si cominciò a pensare alla sopravvivenza dei superstiti e a organizzare la prima fase dell'intervento. I primi soccorsi furono avvantaggiati dalla presenza nella zona colpita di consistenti forze militari (circa due terzi dell'esercito italiano), fornite di mezzi di movimento e di attrezzature adatte agli accampamenti, e dopo i primi giorni generalmente ben organizzate (7). Il vo-lontariato fu massiccio: è impossibile calcolare quanti civili si siano recati in Friuli a partire dal giorno 7, ma certamente sono stati decine di migliaia: il loro intervento, sempre generoso, fu però (almeno nei primi giorni) raramente di vera utilità, a causa della scarsa autonomia di queste persone, della loro frequente impreparazione e della impossibilità (salvo alcune felici eccezioni) di inserirle in un'azione coordinata.

(6) Per la tipologia delle dimore rurali friulane, cfr. E. SCARIN, *La casa rurale del Friuli*, Firenze, Olshki, 1943, pp. 150 (« Ricerche sulle dimore rurali in Italia, IV »).

(7) Accanto alle forze armate italiane, fin dal giorno 8 operarono in Friuli reparti dell'esercito austriaco, delle forze armate della Repubblica Federale di Germania, degli Stati Uniti, del Canada, e in più un reparto dei servizi della Protezione Civile francese. Il Parlamento di Vienna modificò la costituzione della Repubblica Austriaca nella notte fra il 7 e l'8 maggio 1976, allo scopo di abrogare la norma che impediva di inviare reparti militari all'estero: le prime squadre del Genio Pionieri entrarono in Italia la mattina dell'8 maggio.

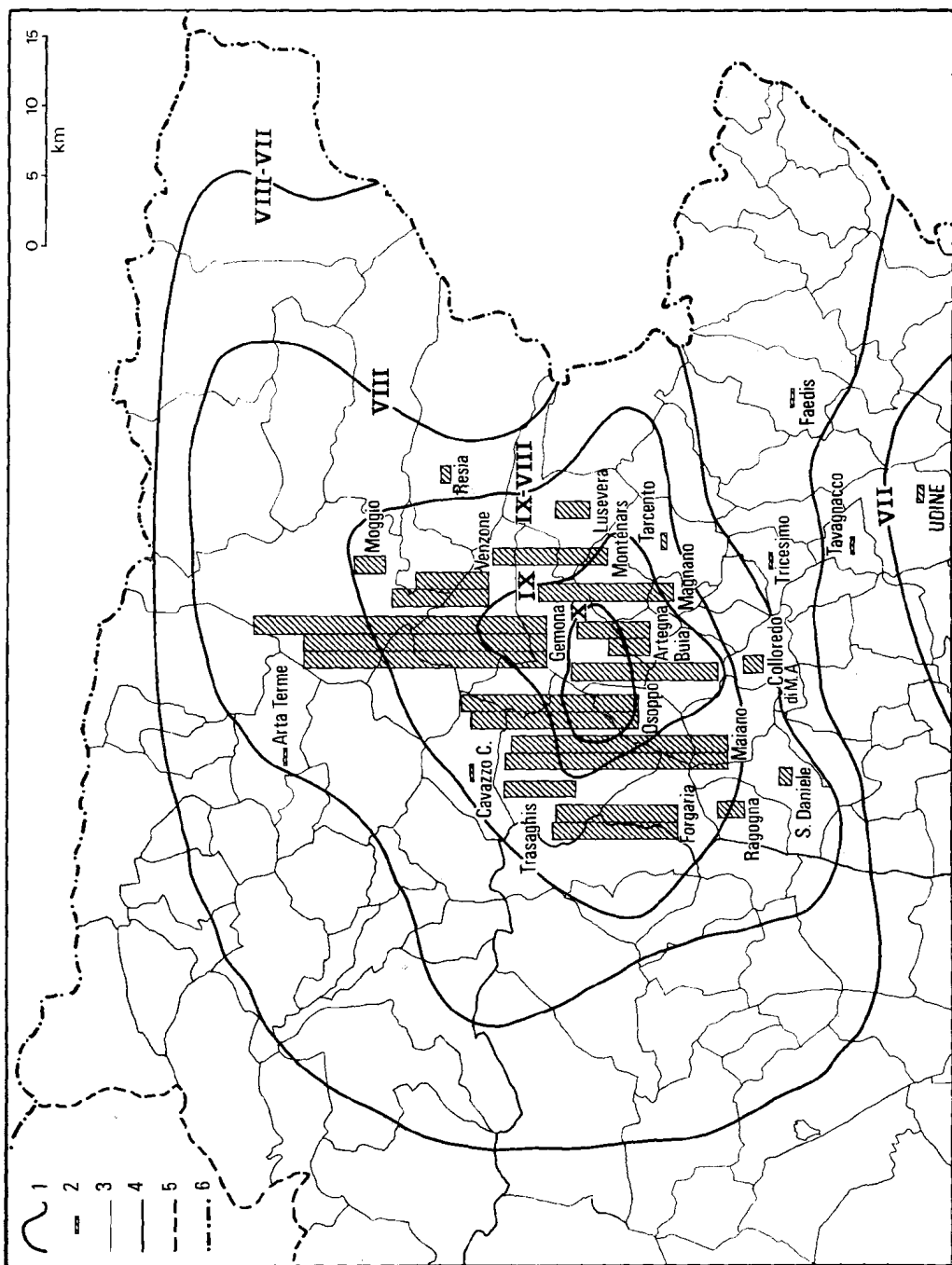


FIG. 2 — LINEE ISOSISMICHE E VITTIME DEL TERREMOTO DEL 6 MAGGIO 1976.

1, isosisme (secondo la scala MCS); 2, altezza dell'istogramma corrispondente a 1 vittima; 3, confine di comune; 4, confine di provincia; 5, confine di regione; 6, confine di Stato.

L'afflusso di persone e di enormi quantità di materiale di soccorso fu avvantaggiato da un sistema di strade che da più parti convergono verso Gemona e Venzona, permettendo vari itinerari alternativi. Momenti di saturazione della rete viaria (e quindi di blocco del traffico) si ebbero solo sabato 8 e domenica 9 maggio.

La disorganizzazione del territorio fu vastissima. L'area colpita è ampia circa 4800 km², con una popolazione superiore ai 500.000 ab. Nella zona alpina risultarono particolarmente colpiti i comuni del Canal del Ferro e delle valli laterali (Val d'Aupa e Val di Resia) e i comuni della Carnia più vicini a Tolmezzo, nelle valli del But, del Chiarsò, del Tagliamento e nella sezione inferiore della Val Degano (dove però si è fatto particolarmente sentire il sisma di settembre, che ha esteso i suoi effetti rovinosi fino in Val Pesarina). Nella fascia prealpina i danni maggiori si ebbero nella Val Meduna e in Val d'Arzino (particolarmente colpiti furono i centri situati allo sbocco di queste valli), nella zona di Cavazzo, nella valle del Torre e in minor misura nelle valli del Natisone. Nella zona delle colline moreniche, sia perché corrispondente proprio alla prima faglia attivata, sia perché i suoli morenici, per la loro incoerenza, sono particolarmente sensibili all'accelerazione provocata dal terremoto, i danni furono gravissimi, specie in corrispondenza delle cerchie collinari più interne. Danni gravi si ebbero anche nei comuni dell'alta pianura a occidente del Tagliamento e nei comuni pedecollinari del Friuli centrale, fino a Udine (8). I morti furono circa un migliaio (v. fig. 2), i feriti ricoverati 2400. Le unità abitative distrutte furono 10.000 in provincia di Udine e circa 600 in provincia di Pordenone; quelle gravemente danneggiate più di 6000 in provincia di Udine e più di 1000 in provincia di Pordenone (9); innumerevoli furono le abitazioni

(8) Con un decreto del Presidente della Giunta Regionale del 20 maggio 1976, successivamente modificato il 19 dicembre 1976 e l'8 febbraio 1977, il territorio colpito venne diviso in tre categorie di comuni: disastri (1778 km², 103.662 ab. al 31-12-1975), gravemente danneggiati (1653 km², 131.000 ab.) e danneggiati (2294 km², 362.349 ab.). Un successivo decreto del 22 aprile 1977 ha modificato ancora questa classificazione. Per più complete notizie sulla regione sinistrata, cfr. G. VALUSSI, *Il Friuli di fronte alla ricostruzione*, in «Riv. Geogr. Ital.», Firenze, 1977, pp. 113-128.

(9) Le salme recuperate fra le macerie furono 941; a questa cifra bisogna

che subirono danni lievi. L'edilizia sociale subì danni proporzionali: l'edilizia scolastica fu colpita in maniera gravissima, con la distruzione completa di 208 scuole elementari, 82 medie inferiori e 29 medie superiori; danneggiate in modo da risultare inagibili per lungo tempo furono 663 scuole elementari, 234 medie inferiori e 66 medie superiori (10). Le scuole materne distrutte furono 27, quelle inagibili 130. Risultarono inoltre distrutti municipi, chiese, sale di riunione, ospedali (11). Fra le infrastrutture viarie, quella che venne colpita più duramente fu l'autostrada Udine-Carnia, in corso di ultimazione: le imponenti opere in cemento armato del tratto prealpino furono gravemente lesionate, e non si sa ancora quando e come potranno venire ripristinate. Le strade statali e provinciali furono in più punti bloccate da frane e smottamenti (12), ma fortunatamente questi ostacoli vennero, in un modo o nell'altro, eliminati in poche ore. La rete ferroviaria Udine-Tarvisio rimase invece bloccata per molti giorni per ostacoli sui binari nel tratto fra i km 22 e 92 (Artegna-Moggio) e la linea Casarsa-Gemona nel tratto fra i km 33 e 38 (Cornino-Pinzano).

I danni subiti dalle attività economiche possono essere riassunti in pochi dati: le aziende coinvolte nel terremoto sono state

aggiungere il numero dei deceduti negli ospedali fino al settembre 1976 in conseguenza delle ferite riportate, che porta il numero dei morti a 982, dei quali 30 in provincia di Pordenone; a questa cifra va aggiunta inoltre quella dei dispersi (una decina), le cui salme probabilmente sono ancora tra le macerie. Il terremoto del 15 settembre provocò altri 12 morti.

Il numero dei morti e dei feriti è molto basso in rapporto a quello delle case crollate; ciò è dovuto in gran parte al fatto che, all'ora dell'evento, molta gente era ancora fuori casa, trattenuta all'aperto da una giornata eccezionalmente calda, con una temperatura massima, a Udine, superiore ai 30°.

Le persone che il 6 maggio 1976 hanno perso completamente la casa in cui abitavano (indifferentemente dal titolo di godimento) sono 32.000, mentre 157.000 hanno avuto la casa gravemente lesionata.

(10) Nel crollo della scuola elementare «G. e O. Marinelli», di Tarcento, non è andata perduta la lapide posta a cura della Società Geografica Italiana con solenne cerimonia il 21 aprile 1974, a commemorazione del centenario della nascita di Olinto Marinelli. La lapide, oggi in luogo sicuro, verrà ricollocata nella nuova scuola, già in costruzione.

(11) Gli ospedali sgomberati furono tre: quelli di Gemona, di Tolmezzo e di San Daniele. Il nuovo edificio destinato a diventare il nuovo ospedale di Gemona, e costato parecchi miliardi, ha subito danni probabilmente irrimediabili.

(12) In particolare nel tratto fra Venzona e Stazione per la Carnia e nel tratto fra Tolmezzo e Villa Santana, essenziali ai collegamenti fra la rete di pianura e quella di montagna.

state 6500 (con 18.000 addetti) e comprendono tutti i settori produttivi e tutte le dimensioni aziendali. Il settore industriale, che aveva avuto negli ultimi anni una notevole espansione nel Friuli centrale e che era riuscito a ridurre l'emigrazione in un'area che di emigranti aveva fornito tutto il mondo, e a permettere qualche rientro, era basato essenzialmente sulla Zona Industriale dei Rivoli di Osoppo, dove si trovavano alcune industrie siderurgiche, del legno, della plastica, e su alcuni poli ormai ben avviati, come Majano (mobili), Gemona (cotonificio), Moggio (cartiera), Tolmezzo (cartiera, legno). Oltre a queste industrie manifatturiere e ad altre minori (13), nella zona colpita si trovavano numerose imprese artigianali (14), esercizi pubblici come alberghi e ristoranti (specie lungo la strada « Pontebbana ») e insomma tutto quell'insieme di attività produttive che comprendono la piccola osteria, il bar, il negozio del barbiere, il forno del pane, la farmacia, ecc., e che sono i servizi essenziali per la comunità locale. Oltre alle attività dei settori secondario e terziario, tutta l'area conserva ancora, spesso in forme valide, l'eredità dell'antica tradizione contadina del Friuli, con innumerevoli aziende agricolo-allevatrici dedite, nella maggioranza dei casi, alla viticoltura e all'allevamento (due attività per le quali sono necessari cantina, stalla e fienile).

Di tutto questo apparato produttivo ben poco è rimasto indenne dopo il 6 maggio (15). Fra le industrie maggiori quelle più danneggiate furono il cotonificio di Gemona, crollato completamente (445 addetti), gli stabilimenti della Zona Industriale dei Rivoli di Osoppo (1600 addetti) e la cartiera di Moggio (252 addetti). Il settore commerciale rimase a lungo sconvolto, sia per la distruzione degli edifici, sia per la cessazione di ogni

(13) Nei 25 comuni più vicini all'epicentro gli addetti alle industrie manifatturiere erano, il 6 maggio 1976, 9500.

(14) Complessivamente, nei comuni classificati come disastri e gravemente danneggiati, le imprese artigianali erano 5900, con 14.000 addetti (pari al 25% dell'artigianato regionale); di queste aziende il 45% riguarda il settore dell'edilizia e servizi collegati: ciò a dimostrare la grande tradizione dell'attività edilizia nella zona colpita.

(15) Per un'analisi delle conseguenze del terremoto sulle attività economiche, cfr. G. BARBINA, *Le attività economiche nelle aree terremotate: problemi di ieri e di oggi*, nel vol. *Friuli, 6 maggio 1976. Ciclo di conferenze*, a cura del Museo Civ. di Sc. Nat. e di Pro Natura Carsica, Trieste, 1977 (in corso di stampa).



FIG. 3 — IL CENTRO STORICO DI GEMONA DEL FRIULI DOPO LO SGOMBERO DELLE MACERIE.

attività di compravendita; il settore primario subì danni soprattutto in conseguenza del crollo degli edifici rurali, risultati quasi tutti strutturalmente deboli: parecchi bovini morirono tra le macerie delle stalle o per impossibilità di alimentarli nei giorni successivi al sinistro (16); insieme agli immobili e agli animali andarono perdute ingenti quantità di scorte e di attrezzature.

Infine le perdite al patrimonio culturale: l'insieme degli edifici di pregio architettonico crollati o irrimediabilmente rovinati e il complesso delle opere d'arte, dei manufatti e delle suppellettili che ornavano le case, degli archivi e delle raccolte d'arte, hanno subito danni talmente gravi che il solo tentarne un elenco è quasi impossibile (17).

(16) Le aziende agricole gravemente colpite furono 10.000, quelle danneggiate 30.000; andarono distrutte 4326 dimore rurali e stalle, mentre 18.574 risultarono gravemente danneggiate; i capi di bestiame morti o abbattuti furono 2250, mentre 9500 furono trasferiti nelle stalle della bassa pianura fino all'autunno.

(17) Le opere d'arte recuperate vennero convogliate, per i primi interventi di

La valutazione monetaria dei danni (escludendo naturalmente l'incalcolabile valore delle perdite subite dal patrimonio artistico) indica una cifra variabile fra i 4000 e i 4400 miliardi di lire (18); questa stima, assunta come valida dall'Amministrazione regionale, ha però suscitato molte perplessità ed è giudicata da molti errata per difetto.

L'alterazione subita dal territorio del Friuli centrale è stata dunque talmente grave che un restauro dello stesso è apparso subito impossibile con i mezzi locali e in tempi brevi.

Si è introdotta così una frattura profonda nella continuità storica del processo di organizzazione del territorio, cioè del progressivo adattamento delle caratteristiche ambientali al mutarsi della società locale, e questa frattura ha imposto un periodo straordinario, nel quale il territorio deve subire un'organizzazione (o più tipi di organizzazione) di emergenza, e la popolazione deve accettare un nuovo modo di vivere.

La frattura nella storia ha una rispondenza anche nella geografia: fra il territorio di prima dell'evento e quello che esso sarà in futuro si pongono dei momenti apparentemente transitori, perché conseguenti a situazioni di emergenza, ma in realtà condizionanti, pur nella loro provvisorietà, l'organizzazione del futuro.

Una lettura del territorio nella sua organizzazione d'emer-

restauro, alla chiesa di San Francesco, a Udine, dove vennero predisposte le attrezzature per i lavori più urgenti; cfr. L. MARIONI BROS, *Esperienze di cinque mesi nella Chiesa di San Francesco*, in «La Panarie», Udine, n. 33-34, 1976, pp. 11-18. Catalogazioni dei beni artistici perduti o danneggiati si hanno in E. BELLUNO, *I danni ai beni culturali provocati in Friuli dal terremoto del 6 maggio 1976*, in «Boll. Uff. C.C.I.A.A.», Udine, 1976, n. 7-8, pp. 3-32; v. anche: *Elenco generale dei beni monumentali danneggiati in provincia di Udine*, ibid., pp. 33-39; G. BERGAMINI, *Danni al patrimonio artistico del Friuli*, in «Sot La Nape», Udine, 1976, n. 2-3, pp. 45-53; L. BRISIGHELLA, L. CAPELLARI, B. DALL'AGLIO e altri, *Earthquake in Friuli (Italy) 1976. Damage to Historical Monuments and Other Buildings of Artistic Interest*, in «Boll. di Geofis. Teor. e Appl.», Trieste, 1976, pp. 1203-1474.

(18) Esattamente i danni sono stati valutati in questo modo: 2000 miliardi per il patrimonio abitativo; 1000 miliardi per i settori produttivi (410 per perdita di capitale fisso e 590 per interruzione del processo di formazione del reddito); 370 miliardi indotti dalla caduta del reddito sulle funzioni terziarie dei centri urbani principali; in totale, 3370 miliardi. Occorre inoltre calcolare un aumento dal 20 al 30% in conseguenza del terremoto di settembre: onde un totale finale di 4000-4400 miliardi. Per un'analisi più dettagliata, cfr. L. DI SOPRA, *Stima dei danni*, in «Ricostruire», Udine, gennaio 1977, pp. 1-40.

genza ha dunque un interesse proprio perché permette di comprendere a grandi linee le alterazioni, rispetto al passato, che il territorio subirà nei prossimi anni, dato per scontato che un rifacimento esatto del modello precedente (con le sue implicazioni culturali, sociali ed economiche) è impossibile, perché l'evento distruttivo c'è stato, e non può essere cancellato.

Fasi e piani della ricostruzione. — L'intervento su una regione colpita da un evento sismico distruttivo si può dividere in tre fasi (19). La prima è quella dell'intervento inteso a salvare le vite umane in pericolo e i beni di maggior valore e a sistemare alla meglio i sopravvissuti e i beni recuperati, in modo che non debbano subire ulteriori danni. La seconda fase mira a ricostituire un'organizzazione del territorio tale da permettere non solo la sopravvivenza delle persone, ma anche l'esercizio delle funzioni sociali più elementari, come produrre, ricrearsi, istruirsi, comunicare, ecc. La terza fase, infine, è quella in cui si dà al territorio colpito un'organizzazione che si ritiene definitiva.

La durata di ciascuna di queste tre fasi (che potremmo chiamare, per evidenziarne il significato, della tenda, della baracca e della casa) può variare a seconda delle possibilità economiche e tecnologiche del paese colpito e delle sue capacità organizzative e amministrative. Normalmente, la prima fase ha il supporto emozionale dell'opinione pubblica e pertanto è quella che viene eseguita sotto il controllo massiccio dei mezzi di informazione; la seconda, poiché instaura un periodo di relativa sistemazione e di superamento degli effetti più evidenti del disastro, viene affrontata con prontezza; la terza, che economicamente è la più impegnativa, può invece ritardare anche per tempi lunghissimi.

Credo che, in un modo o nell'altro, in tutti gli eventi distruttivi si sia dovuti passare per queste tre fasi, pur con tempi assai diversi a seconda della situazione economica e organizzativa dei paesi colpiti. E' stato possibile saltare la seconda fase, quella delle baracche, solamente in regioni molto povere, con

(19) Cfr. G. BARBINA, *Teoria e prassi della ricostruzione*, in « La Panarie », Udine, n. 33-34, 1976, pp. 23-31.

un'edilizia abitativa elementare, facilmente e velocemente ricostruibile. E' il caso, per es., di Lice, in Turchia (distrutta il 6 settembre 1975), dove la popolazione ha svernato nei ricoveri di emergenza e per l'inverno del 1976 aveva già le case e i villaggi definitivi, però di uno *standard* paragonabile a quello delle baracche (20). Oppure si è potuta evitare la seconda fase nel caso di un evento distruttivo limitato territorialmente, così da poter concentrare in una piccola area tutta la disponibilità di mezzi tecnici e finanziari dello Stato. E' il caso di Breginj, nell'alta valle del Natisone, in territorio jugoslavo (a pochi chilometri dal confine italiano), distrutta completamente il 6 maggio 1976. Poiché questo fu l'unico centro della Slovenia gravemente colpito (subirono danni anche Caporetto e i centri della media valle dell'Isonzo), qui il governo jugoslavo concentrò ogni sforzo: i lavori di ricostruzione iniziarono immediatamente, organizzati su tre turni giornalieri, per sette giorni alla settimana, e già nel novembre 1976 tutto il centro era stato riedificato, evitando la fase intermedia delle baracche.

L'ambizioso proposito di saltare la seconda fase venne avanzato anche in Friuli, dopo il 6 maggio, con gli *slogan* « dalle tende alle case » e « no alle baracche ». Questo proposito, tanto suggestivo quanto irrealizzabile, e nello stesso tempo una visione assolutamente poco chiara delle modalità operative e delle conseguenze sul piano psicologico, culturale e sociale che esse potevano avere, fecero sì che la tragedia del Friuli venisse affrontata con una metodologia solo apparentemente efficiente, in realtà spesso disordinata e dispersiva (21).

(20) Cfr. W. A. MITCHELL, *The Lice earthquake in southeastern Turkey*, cit.

(21) Anche la presenza di un commissario straordinario in grado di superare gli intralci posti dalla legislazione e dalla prassi burocratica non servì a chiarire il problema metodologico dell'intervento pubblico né a far comprendere le conseguenze che esso avrebbe avuto in ciascuna delle tre fasi sulla realtà della regione colpita. Il commissario governativo entrò in funzione il 7 maggio 1976, in base all'art. 5 della L. 996 del 1970, e restò in carica fino al luglio; venne richiamato in funzione il 13 settembre e i suoi poteri vennero portati, con D.L. del 18 settembre 1976, n. 648 (convertito nella L. 30 ottobre 1976, n. 730), fino alla « deroga alle norme vigenti », salvo il « rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico », e rimase in carica fino all'aprile 1977. Sugli aspetti giuridici (costituzionali e amministrativi) di questo istituto eccezionale e sui problemi che la sua adozione ha comportato cfr. F. S. SEVERI, *Il richiamo del commissario straordinario nel Friuli terremotato*, in « Le Regioni. Riv. dell'Ist. di Studi Giurid. Reg. », Udine, 1977, pp. 44-73.

Fin dal maggio 1976 l'opinione pubblica, specie quella dell'area immediatamente a contatto con la zona distrutta, intuì che non si trattava solo di un problema tecnico ed economico, ma che la ricostruzione comportava dei rischi immensi e toccava la realtà locale nei suoi aspetti culturali, sociali ed economici. Mentre chi aveva, ai diversi livelli, la responsabilità della gestione dell'intervento pubblico non si curava se non con demagogiche e generiche affermazioni di principio di ricercare, per tutelarli, questi aspetti fondamentali dell'identità friulana, l'opinione pubblica venne interessata a questo problema da numerose manifestazioni, come tavole rotonde, dibattiti, convegni, e dalle numerose pubblicazioni su questo tema uscite fino ad oggi. E' qui impossibile citare tutta questa produzione, orientata ideologicamente secondo visuali molto diverse; non è però azzardato affermare che questi contributi quasi sempre hanno dato o hanno subito una visione del Friuli puramente estetizzante, o banalmente oleografica.

La prima fase di intervento iniziò immediatamente nella notte stessa del 6 maggio, ma raggiunse una dimensione sufficientemente ampia solo dopo una settimana, quando vennero montate tende bastevoli a ricoverare 75.000 persone (22). Per comprendere la natura dell'eccezionale rapporto uomo-ambiente che si venne ad instaurare durante il periodo delle tende, bisogna ricordare che fino al terremoto di settembre la popolazione si illudeva, almeno in gran parte, di poter rientrare presto, in un modo o nell'altro, nelle proprie case. Durante tutta l'estate, mentre le ruspe delle squadre di demolizione, assai spesso guidate da motivi di lucro (perché i prezzi per le opere di demolizione erano assai remunerativi) o a volte da un iconoclasta calcolo

(22) Esattamente le persone sotto tenda, alla fine di maggio, erano 75.068; le tende erano 15.857 (8036 donate da Stati esteri, insieme a 56.200 coperte), e di esse 7216 erano riunite in tendopoli e 8641 erano sparse; erano operanti 200 cucine mobili e alcuni ospedali da campo; 12.000 persone erano state portate in zone più sicure. A questa cifra bisogna aggiungere un numero imprecisato di persone ricoverate in ripari diversi e le migliaia di persone che, pur non essendo sinistrate, dormirono in tenda tutta l'estate a causa della paura provocata dalle scosse continue. I tipi di tenda utilizzati furono moltissimi: dalle tende coniche pakistane e turchie a quelle fornite di aria condizionata dell'ospedale militare canadese, operante dal 9 maggio a San Daniele.

ideologico, aprivano vasti spazi anche nei centri storici (23), ci fu un continuo e affannoso lavoro, sorretto da un volontariato più efficiente di quello dei primi giorni, mirante a restaurare alla meglio le case che sembravano in qualche modo recuperabili. Queste iniziative, permesse in larga misura dalla trasformazione del diffuso *part time* agricolo in *part time* edile, e agevolate in parte dalla Regione (che prometteva un finanziamento per restauri fino a 6.000.000 per abitazione) e da altri enti privati e pubblici, risultarono quasi tutte tecnicamente mal impostate perché fatte in fretta e senza criteri antisismici, e di esse il terremoto di settembre fece piazza pulita; ma esse costituirono il legame psicologico che mantenne, anche se in forme abnormi e non vitali, una parvenza del rapporto originale fra gli uomini e l'ambiente in cui erano vissuti. Il desiderio e la speranza di recuperare al più presto la dimora perduta resero sopportabili alla popolazione sinistrata sacrifici durissimi: vivere nelle tende, nei *box* di lamiera ondulata, nelle *roulottes* o sotto i teli di nastro, fu accettabile solo perché si continuava a vivere accanto ai ruderi e alle macerie della propria casa, continuando a coltivare l'orto e cercando di mantenere quel modello di convivenza civica che era in atto prima della tragedia (24). L'antica consuetudine dell'emigrazione, che sembrava dover riprendere in forma massiccia, in realtà fu assai ridotta: in agosto, quando quasi tutti i posti di lavoro furono ripristinati, le assenze furono pochissime.

La prima fase del dopo terremoto fu caratterizzata da questa situazione assurda: il rifiuto di accettare la realtà della

(23) Solo dai centri urbani sono stati asportati, entro il maggio 1977, 10.000.000 di m³ di macerie.

(24) Un'estate e un autunno eccezionalmente piovosi e freddi rendevano veramente disumane le condizioni di vita in questi ricoveri precari: in poco spazio, senza alcuna intimità, nell'umido costante (a settembre gran parte delle tende era già marcia), i sinistrati vennero colpiti da epidemie di malattie da raffreddamento, che provocarono un'altissima mortalità nella popolazione anziana, e da forme nervose definite come «nevrosi da tenda», e fra essi ci furono molti casi di suicidio, mentre l'alcolismo, una piaga che sembrava ormai quasi completamente eliminata, riprese in forme consistenti. Per avere un'idea delle eccezionali condizioni meteorologiche dell'estate del 1976 si consideri che, secondo la media del periodo 1923-50, da agosto a marzo si hanno nel Friuli centrale 66 giorni piovosi, con 1263 mm di pioggia; nel periodo agosto 1976-marzo 1977 si ebbero 93 giorni piovosi, con 1992,8 mm di pioggia.

distruzione delle dimore e la speranza di un recupero celere delle stesse mantennero dei modi di vivere determinati da un'organizzazione del territorio ormai non più esistente, e validi solamente in quella organizzazione. Questa illusione collettiva, che paralizzò per i mesi estivi qualsiasi programma di autentica ricostruzione, fu dovuta alla visione della vita indubbiamente statica e tradizionale, propria della società friulana: visione della vita che si realizza essenzialmente con e nella dimora. I friulani infatti hanno un senso esasperato della proprietà fondiaria, perché la casa, costruita con enormi sacrifici su un po' di terra, ha avuto (e ha ancora oggi) un altissimo valore simbolico, in quanto solo il possesso della casa e della terra garantiva, durante quel feudalesimo agrario che solo da qualche generazione è cessato, la libertà dalla servitù e dall'oppressione dei grandi proprietari terrieri.

Ancora oggi la proprietà della casa e dell'orto è vista come fondamento essenziale del modello di vita proprio della società friulana: l'affitto è tollerato in città, ma in campagna è ancora sentito come una umiliazione. Ed è nella casa, nei rapporti di vicinato, favoriti dal modo di aggregarsi in nuclei compatti delle corti chiuse e delle dimore prealpine, che si svolge la vita sociale dei centri rurali e si realizza quello spirito comunitario che è più solido e valido di quanto il carattere chiuso e scontroso dei friulani faccia sospettare. La distruzione della casa ha costituito dunque non solo la perdita di un bene e del mezzo fondamentale per ricoverarsi, ma anche l'eliminazione del simbolo principale della « civiltà dei risparmi » e della cultura popolare, e dell'occasione prima di un certo tipo di vita comunitaria. Nel periodo della prima fase si è cercato di mantenere questi valori simbolici e sociali della casa, pur vivendo nelle tende o in ricoveri di fortuna. Il terremoto di settembre, che ha fatto crollare anche le case che erano già state riparate (salvo che nelle poche eccezioni in cui le riparazioni erano state eseguite con criteri antisismici), ha provocato la fine di questa illusione e il distacco traumatico non solo fra uomo e casa, ma fra uomo e ambiente, uomo e modo di vivere. Il trauma gravissimo provocato dal nuovo terremoto fece crollare tutte le speranze di una rapida sistemazione dei sinistrati: la prossimità dell'inverno, e

soprattutto la constatazione che i fenomeni sismici non erano terminati, fecero capire che il problema della ricostruzione andava affrontato con altro metodo e che era assurdo il tentativo di saltare la seconda fase, e imposero il ricovero dei sinistrati nei centri turistici della costa adriatica (Grado, Lignano, Caorle, Bibione e Iesolo) e dell'alta Carnia (Ravascletto e Forni di Sopra); l'operazione venne attuata in quarantott'ore, con notevole disordine (25).

In questa situazione iniziarono le operazioni per attivare la seconda fase, operazioni che si conclusero ufficialmente con la fine della gestione commissariale (30 aprile 1977), ma che in realtà continuarono fino a maggio. Il fabbisogno complessivo dei ricoveri d'emergenza, chiamati generalmente « prefabbricati » si rivelò subito enorme (26). Per soddisfare questa esigenza bisognò innanzitutto reperire le aree in cui collocare i prefabbricati, affidando ai comuni questo compito; poi, le aree prescelte dovettero venire infrastrutturate con la costruzione delle basi di cemento, degli allacciamenti idraulici, elettrici e fognari, delle strade di collegamento e di illuminazione; infine vennero montate le baracche.

Una sostituzione così rapida ed estesa delle dimore tradizionali con sedi precarie pone interessanti problemi geografici. Infatti, tenendo conto che le baracche dovranno rimanere in uso per molti anni (da cinque a dieci), è importante osservare in quali rapporti si pongono i nuovi insediamenti rispetto a quelli precedenti al sisma (o a ciò che rimane di essi).

L'organizzazione « storica » del territorio (cioè quella anteriore al 6 maggio 1976) ha contribuito notevolmente, sia con

(25) Nella sera del 15 settembre il Friuli centrale si svuotò: si è calcolato che da Udine non meno di 70.000 persone, su 105.000, siano fuggite in quella notte verso zone più sicure. Le punte massime di afflusso degli sfollati si ebbero a Grado (6513 persone), Lignano (19.370), Bibione (4667), Iesolo (1510), Caorle (520), Ravascletto (948), tenendo conto soltanto delle persone ricoverate per conto del Commissariato.

(26) Dopo il terremoto del 15 settembre i senza tetto erano circa 70.000; calcolando una necessità media di 10 m² a persona, bisognava installare entro la primavera, per non compromettere la stagione turistica della costa adriatica, almeno 700.000 m² di baracche. In realtà, poiché almeno 5000 persone hanno trovato un ricovero al di fuori dei piani commissariali e regionali (tramite donazioni o costruendo da soli), nelle baracche dello Stato e della Regione sono ospitate circa 65.000 persone.



FIG. 4 — VILLAGGIO DI PREFABBRICATI A VENZONE.

le strutture rimaste ancora efficienti, come le strade, sia per ovvi motivi psicologici, a condizionare l'insediamento delle baracche, per il quale sono stati utilizzati due modelli, entrambi derivanti da quello storico. Il modello più comune è stato quello della costruzione di un complesso organizzato di baracche, ubicato nelle immediate vicinanze del centro distrutto e con esso collegato il più strettamente possibile per mezzo di strade e di altre infrastrutture. In molti casi le aree per questi villaggi sono state individuate e infrastrutturate in modo da poter servire, una volta terminata la seconda fase, come aree di espansione edilizia per i nuovi futuri centri; ma nella maggioranza dei casi esse sono state scelte con criteri che non tengono conto di una futura pianificazione del territorio, ma che derivano solo da considerazioni contingenti e molto spesso prive di validità nel lungo periodo. Il secondo modello è quello definito « a pioggia », in cui le baracche sono state collocate in base alla richiesta dei destinatari (e cioè nelle immediate vicinanze della casa

distrutta). Tale modello è stato usato soprattutto per quei centri che non sono stati completamente sconvolti dal sisma, ma hanno conservato, almeno a grandi linee, la primitiva impronta urbanistica.

Nel caso dei villaggi, è evidente che, nonostante la vicinanza col centro distrutto e alcuni accorgimenti presi nell'assegnazione degli alloggi (come quello di mantenere intatte, per quanto possibile, le comunità), con il tempo si sta plasmando una nuova comunità, diversa dalla precedente sia sotto il profilo sociologico sia nel rapporto uomo-territorio. Infatti, come certe consuetudini di vita, non più possibili nella nuova, limitata situazione abitativa, stanno forzatamente scomparendo (27), così certi legami con la precedente proprietà — ad es. la cura della braida e dell'orto — si stanno affievolendo. Rimane solo un generico legame col centro distrutto, ma certamente fra gli abitanti dei nuovi insediamenti si instaura un processo mirante alla identificazione di un nuovo rapporto con l'ambiente.

Nel caso delle baracche collocate « a pioggia », anche se è più facile mantenere un rapporto funzionale con la vecchia proprietà (di cui si può continuare a usare la stalla, o il fienile, o la concimaia, o la tettoia, o una qualsiasi altra parte), l'esiguità dello spazio abitativo, e soprattutto il continuare a vivere in una trama urbanistica e sociale ormai completamente sconvolta, finiscono col diventare ancora più alienanti che nel caso degli insediamenti a villaggio. La distribuzione spaziale delle baracche è messa in evidenza dalla fig. 5, dalla quale si può notare l'estensione di quella che oggi è una delle più grandi baraccopoli del mondo.

Le baracche, di cui esistono 37 tipi fondamentali (28), sono state costruite da ditte sia italiane che straniere; alcune hanno

(27) La limitazione dello spazio ha impedito l'uso dei mobili tradizionali della casa friulana, e con essi sono scomparse molte consuetudini alimentari: nelle baracche, per es., non è possibile fare la polenta, per la mancanza del focolare e della stufa a legna.

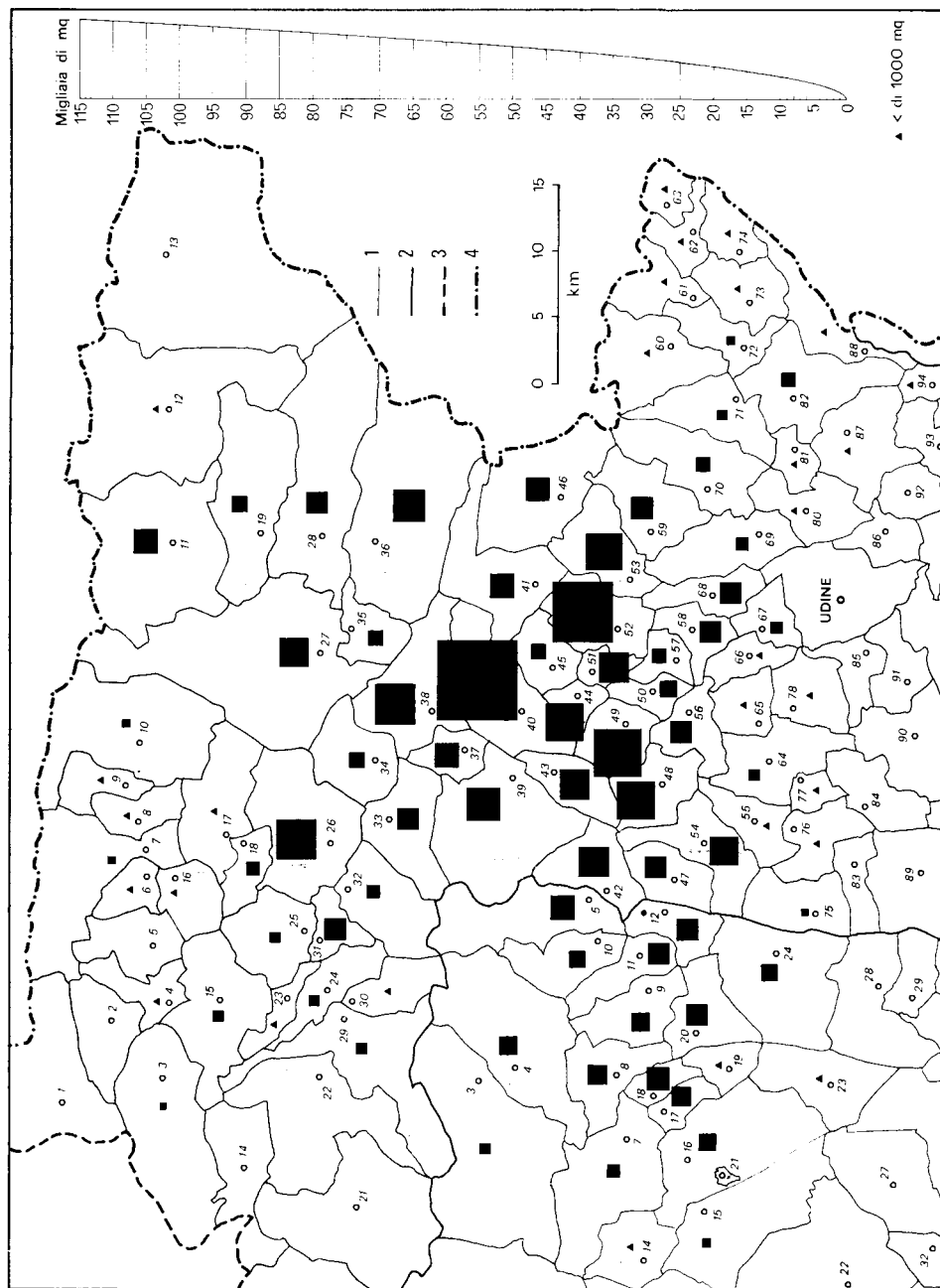
(28) Per una descrizione tecnica dei vari modelli di baracche, cfr. *La baraccopoli più grande d'Europa. Documento sulla tipologia delle baracche in Friuli*, in « Ricostruire », Udine, gennaio 1977, pp. 5-27; altre notizie si trovano in « Regione Cronache. Riv. della Reg. Friuli-Venezia Giulia », IV (1977), gennaio-maggio e supplemento.

qualche abbellimento esterno, altre sono, desolantemente, soltanto delle scatole. Alla monotonia deprimente delle costruzioni gli abitanti cercano di reagire personalizzando come possono il loro ricovero, o aggiungendovi una veranda, o un sopratetto che ne migliori la coibentazione, o anche, molto spesso, decorandole con fiori e piante. Le condizioni di abitabilità sono scadenti. Una volta che avranno esaurito il loro scopo (quando cioè la seconda fase sarà conclusa), si pensa di recuperare integralmente per future catastrofi i prefabbricati rimasti in proprietà al Servizio della Protezione Civile, fra cui i *containers* monoblocco (costruzioni non smontabili) pari a 94.183 m², mentre dei 327.305 m² che il Commissariato ha dato in dotazione ai Comuni e dei 343.298 m² della Regione si spera di poter recuperare una parte oscillante fra il 50 e l'80% (29).

A qualche mese dalla consegna delle baracche sembra che gran parte della popolazione sinistrata sia rientrata nei comuni d'origine. Infatti coloro che hanno mutato ufficialmente residenza sono, nell'insieme, circa l'1%. A questi, però, bisogna aggiungere coloro che hanno mutato residenza di fatto e che, pur avendo fatto domanda per l'assegnazione di un alloggio provvisorio, in realtà hanno già trovato più comoda e forse definitiva sistemazione in altri luoghi, e specialmente a Udine. A questa categoria di persone appartiene soprattutto il ceto medio dei maggiori centri distrutti (professionisti, artigiani di lusso, ecc.) che non trova più occasione di lavoro nelle comunità baraccate.

Solo dopo terminata la sistemazione delle baracche si è co-

(29) Lo spazio medio *pro capite* è di 12 m² e 36 m², poco più di un terzo dello *standard* abitativo minimo definito per legge e meno di un decimo dello spazio di cui ciascuna persona disponeva, in media, prima del sisma. Il costo medio è risultato di circa 170.000 lire al m² (più della metà di quanto costerebbe al m² un appartamento costruito con moderni criteri antisismici) ed è assolutamente sproporzionato alla qualità dei manufatti, in genere mediocri, a volte pessimi, e montati in gran fretta. I prefabbricati commissariali sono stati montati utilizzando 4000 militari e 8000 vigili del fuoco; quelli regionali, da manodopera generica, con l'aiuto dei « Reparti di supporto tecnico », composti da specialisti dei vigili del fuoco, dell'esercito e dei carabinieri, da studenti degli istituti professionali e da operai dell'Italcantieri. Accanto ai 10.271 alloggi del piano commissariale, ai 9281 alloggi del piano regionale e ai 1250 alloggi realizzati con donazioni nazionali e internazionali, sono stati allestiti anche negozi provvisori per 19.000 m², botteghe e laboratori per aziende artigiane per 31.000 m², 850 aule scolastiche e 16.900 m² di prefabbricati destinati ai servizi sociali.



minciato concretamente a pensare alla terza fase. A parte gli aspetti finanziari che essa pone (30), si stanno già mettendo in evidenza i problemi di organizzazione territoriale connessi con la ricostruzione.

Sono ormai tramontate tutte le ipotesi di uno sconvolgimento totale del delicato tessuto urbanistico del Friuli centrale (31),

(30) Lo Stato ha messo a disposizione del Friuli, con la legge 8 agosto 1977, n. 546, detta « legge sulla ricostruzione e rinascita del Friuli », 3050 miliardi. Di questa cifra, 2375 miliardi (distribuiti in 5 esercizi finanziari) sono per la ricostruzione vera e propria, e il resto per realizzare opere ritenute necessarie alla rinascita del Friuli, come l'autostrada Carnia-Tarvisio, il traforo del valico di Monte Croce Carnico, il raddoppio della ferrovia Udine-Tarvisio, l'Università di Udine.

(31) Di tali ipotesi, invero fantasiose, affacciate da alcuni noti urbanisti italiani, una era quella di concentrare almeno 50.000 abitanti della zona distrutta in un nuovo centro da edificare alla periferia di Udine; altre erano quelle di costruire una nuova città nei pressi di Osoppo, di costruire un asse urbano sulla linea Gorizia-Udine-Codroloip o di concentrare tutta la popolazione sull'asse viario Udine-Tarvisio.

← FIG. 5 — ALLOGGI PROVVISORI PREFABBRICATI COLLOCATI ENTRO IL 30 APRILE 1977.

1, confine di comune; 2, confine di provincia; 3, confine di regione; 4, confine di Stato.

Il lato dei quadrati rappresentanti la superficie (N) dei prefabbricati è stato calcolato in base alla formula $l = \sqrt{\frac{N}{1000}}$.

Comuni in provincia di Udine: 3, Prato Carnico; 4, Comeglians; 6, Cervineto; 7, Paluzza; 8, Treppo Carnico; 9, Ligosullo; 10, Paularo; 11, Pontebba; 12, Malborghetto Valbruna; 15, Ovaro; 16, Sutrio; 17, Arta Terme; 18, Zuglio; 19, Dogna; 23, Raveo; 24, Enemonzo; 25, Lauco; 26, Tolmezzo; 27, Moggio Udinese; 28, Chiusaforte; 29, Socchieve; 30, Preone; 31, Villa Santina; 32, Verzegnis; 33, Cavazzo Carnico; 34, Amaro; 35, Resiutta; 36, Resia; 37, Bordano; 38, Venzona; 39, Trasaghis; 40, Gemona del Friuli; 41, Lusevera; 42, Forgaria nel Friuli; 43, Osoppo; 44, Artegnina; 45, Montenars; 46, Taipana; 47, Ragogna; 48, Majano; 49, Buia; 50, Treppo Grande; 51, Magnano in Riviera; 52, Tarcento; 53, Nimis; 54, San Daniele del Friuli; 55, Rive d'Arcano; 56, Colloredo di Monte Albano; 57, Cassacco; 58, Tricesimo; 59, Attimis; 60, Pulfero; 61, Savogna; 62, Grimacco; 63, Drenchia; 64, Fagagna; 65, Moruzzo; 66, Pagnacco; 67, Tavagnacco; 68, Reana del Roiale; 69, Povoletto; 70, Faedis; 71, Torreano; 72, San Pietro al Natisone; 73, San Leonardo; 74, Stregna; 75, Dignano; 76, Coseano; 77, San Vito di Fagagna; 78, Martignacco; 80, Remanzacco; 81, Moimacco; 82, Cividale del Friuli; 87, Premariacco; 88, Prepotto; 94, Corno di Rosazzo.

Comuni in provincia di Pordenone: 3, Tramonti di sopra; 4, Tramonti di sotto; 5, Vito d'Asio; 7, Frisanco; 8, Meduno; 9, Travesio; 10, Clauzetto; 11, Castelnovo del Friuli; 12, Pinzano al Tagliamento; 14, Andreis; 15, Montereale Valcellina; 16, Maniago; 17, Fanna; 18, Cavasso Nuovo; 19, Arba; 20, Sequals; 23, Vivaro; 24, Spilimbergo.

che sarebbero state fortemente distruttive; fortunatamente anche le norme legislative approntate per la ricostruzione (legge reg. 20 giugno 1977, n. 30, e legge naz. sulla ricostruzione) (32) impediscono interventi che modifichino radicalmente il sistema insediativo, in quanto i fondi stanziati dallo Stato per la ricostruzione verranno dalla Regione affidati ai Comuni: così ogni Comune, pure nella coordinazione che sarà resa possibile dalle Comunità Montane e dalla Comunità Collinare, diventerà soggetto autonomo della propria ricostruzione. E questo, fra l'altro, permetterà ai comuni della Val di Resia, dell'alta valle del Torre e delle valli del Natisone di tutelare nel migliore dei modi le comunità etniche slavofone che vi abitano. All'interno, però, dei singoli territori comunali i problemi che si pongono sono enormi, e non ancora adeguatamente chiariti e valutati. Gli strumenti operativi della pianificazione saranno i *piani di sviluppo economico e sociale*, previsti dalla legge nazionale per la costituzione delle Comunità Montane (L. 3 dicembre 1971, n. 1102), i *piani di sviluppo urbanistico* (previsti come facoltativi dalla stessa legge), i *piani comprensoriali di ricostruzione* e i *piani particolareggiati degli agglomerati urbani danneggiati e distrutti*, previsti dalla legge regionale per la ricostruzione del Friuli (disegno di legge reg. approvato il 2 dicembre 1977, n. 366). Ma si ha l'impressione che in tutta quest'opera progettuale, gestita essenzialmente da urbanisti, alcuni problemi fondamentali non troveranno un esatto inquadramento. Decidere il recupero o l'abbandono di certe sedi minori, il restauro dei piccoli nuclei, specie nelle valli prealpine, in cui i focolari sono ormai da tempo quasi tutti spenti, il ripristino di certe attività economiche che non sembrano più valide, ma che sono essenziali per trattenere la popolazione, richiede una meditazione assai profonda, che non è solo urbanistica, e che finora è mancata.

Si ha l'impressione che, fino a oggi, solo gli aspetti geologici

(32) Con D.M. 28 luglio 1976 e 15 settembre 1976 le norme previste dalla legge 2 febbraio 1974, n. 64, concernenti provvedimenti per costruzioni in zone sismiche, sono state estese a un'area comprendente 108 comuni del Friuli centrale, con l'attribuzione di un grado di sismicità $S = 9$. Prima di questi provvedimenti avevano l'obbligo di applicare queste norme antisismiche solamente alcuni comuni della Carnia.

e quelli tecnici (vari tipi di edilizia antisismica, varie tecniche per consolidare vecchie costruzioni, ecc.) abbiano trovato una sufficiente considerazione, mentre il vero problema della ricostruzione non è tanto quello di tirare su case antisismiche, ma quello di recuperare quel « tessuto di civiltà millenarie, nel suo intreccio di simboli e di paesaggi, cioè a dire di natura, di cultura, di rapporti fra uomo e storia; rapporti che duravano in uno stato quasi perfetto di armonia, in umile e composta bellezza » (33), di recuperare il senso e il valore di un territorio e della comunità che su di esso, in armonia con esso, viveva. C'è il rischio che la ricostruzione venga attuata con criteri di astratta razionalità, senza tener conto del profondo senso culturale che la casa e una certa forma di insediamento hanno in Friuli (34). Alcuni dei piani regolatori già noti alterano senza giustificazione l'aspetto che i centri stessi avevano prima della ricostruzione, e deludono l'aspettativa della popolazione, cui era stato promesso che ognuno avrebbe potuto ricostruire dove aveva prima la casa.

Indubbiamente quello del rispetto della proprietà fondiaria nei centri urbani è uno degli ostacoli maggiori alla ricostruzione, in quanto non modificare il minutissimo mosaico di proprietà che esisteva prima è assurdo e impossibile, e una ricomposizione fondiaria è quasi ovunque il presupposto necessario per la ricostruzione. Ma alcuni dei piani urbanistici già elaborati sconvolgono completamente la forma dell'insediamento, proponendo nuovi rapporti tra la popolazione e il territorio.

Per i centri storici maggiori, e in particolare per Venzona, si pone poi il problema della dimensione della ricostruzione: secondo la legge, verrà finanziato solamente il volume effettivamente necessario a un determinato nucleo familiare, con un opportuno rapporto m^3 /persona. In base a questo principio, in-

(33) D. M. TUROLDO, *Da tempo ormai la terra trema*, nel vol. *Friuli. Un popolo tra le macerie*, a cura del Ce.Dl., Udine-Roma, Borla, 1977; cfr. p. 7.

(34) In Friuli c'è già un esempio di quanto alienanti possano essere certe scelte architettoniche apparentemente razionali, ma prive di un riferimento culturale con le tipologie costruttive locali: è il caso del centro di Vajont, costruito alla periferia di Maniago per ospitare i superstiti di Erto e Casso, dopo la tragedia del 1963 (cfr. G. BARBINA, *Il nuovo comune di Vajont e la nuova Erto*, in « La Geogr. nelle scuole », Novara, 1974, pp. 64-65).

dubbiamente giusto in astratto, a Venzone (dove i frammenti del duomo sono stati recuperati al 99%) si potrà ricostruire solamente il 60% della cubatura abitativa precedente alla distruzione, a causa della diminuzione della popolazione: è evidente che se l'attuale legislazione non verrà modificata per renderla più adatta ai centri storici, Venzone perderà completamente la primitiva caratteristica urbana di centro medioevale cinto da mura. Invece a San Daniele, il cui centro storico, con edifici del XIII e del XIV secolo, è situato in cima a un colle, c'è il problema di riproporre proprio la cima del colle, oggi abbandonata da buona parte della popolazione, come punto centrale di tutto il sistema abitativo, contrastando la tendenza allo scivolamento verso la pianura sia dell'attività terziaria che dei nuovi insediamenti.

Insomma, per ogni centro, e specie per quelli in cui il sisma prima e le ruspe poi hanno cancellato la traccia e il modello della morfologia urbana storica, si pone una scelta che è ideologica, etica e culturale: o ricostruire il modello primitivo, assegnandogli un certo significato e certi valori (e cercando allora di farlo rivivere veramente) o inventare qualcosa di nuovo, immaginandolo più adatto a una società in evoluzione.

Per quanto riguarda le dimore, le tendenze che si intravedono sono molte. Tutti gli edifici solo marginalmente lesionati vengono, in genere, recuperati con nessuna o poche modifiche formali; oggi le tecniche di recupero, specie quelle messe a punto dai tecnici iugoslavi, sono avanzatissime. Gli edifici fortemente lesionati, invece, vengono per lo più abbattuti, a meno che non abbiano particolari valori estetici o affettivi, e interi quartieri dei centri dell'area maggiormente colpita sono già stati demoliti. Per ricostruire tutti questi edifici appare fin d'ora impossibile ricorrere alle tecniche artigianali tradizionali: si dovrà utilizzare necessariamente l'edilizia industriale, che oggi è molto sviluppata. Per evitare un totale appiattimento estetico, la formula migliore sembra quella di affidare all'industria la predisposizione delle strutture portanti, su schemi modulari, e di lasciare alla progettazione individuale e alla realizzazione delle imprese artigianali la rifinitura e la personalizzazione delle strutture secondarie. Solo nel caso dei centri più piccoli appare possibile una

ricostruzione più aderente agli schemi tradizionali. In alcuni piccoli centri sono già stati approntati piani di ricostruzione che coinvolgono tutta la popolazione, in quanto prevedono un'azione volontaria di ricomposizione fondiaria e la costruzione di case unifamiliari aggregabili in sistemi a schiera, con le quali è possibile ricostruire il precedente spirito urbanistico e sociale e le stesse funzioni delle dimore distrutte, che erano luoghi di abitazione, ma anche di produzione (stalla, fienile, laboratorio artigianale, ecc.).

Altre case definitive sono quelle che, con fondi estranei alla legge di ricostruzione, vengono già ora edificate: esse fanno intravedere come la provenienza dei fondi condizioni la cultura locale, imponendo soluzioni formali del tutto estranee alla tradizione friulana.

Conclusione. — Oggi dunque, nel momento in cui è appena iniziata la ricostruzione definitiva, non è ancora possibile dire con esattezza come sarà il Friuli dopo ricostruito; ma certamente sarà diverso. Poiché la perdita complessiva di ricchezza non potrà essere colmata con i fondi previsti dalla legge di ricostruzione, né tanto meno con il risparmio locale, esso sarà certamente più povero.

E poiché gran parte della ricostruzione dipende da fondi, da tecnologie e da lavoro proveniente dall'esterno, e poiché tutta questa « estraneità » non è facilmente traducibile in termini culturali locali (lo si comprende fin d'ora), il Friuli sarà diverso anche culturalmente.

Il problema fondamentale, però, è un altro. La popolazione friulana ha da secoli una tradizione di emigrazione: fino ad oggi, come si è visto, non c'è stato un calo sensibile della popolazione residente, in quanto tutta la popolazione, o quasi, è rimasta nel luogo di origine in attesa di vedere come andrà la ricostruzione. Se si riuscirà a fare una ricostruzione in grado di fissare definitivamente la gente alla sua terra e di riproporre in forme moderatamente valide quel tipo di attività produttiva, legata essenzialmente al settore primario, che sembra stare alla base dell'espressione culturale friulana, ma che il terremoto sta scardinando

velocemente, se si riuscirà a ricreare un rapporto uomo-ambiente che, anche se non identico al precedente, sia tale da permettere all'uomo condizioni esistenziali rispondenti alla sua visione della vita e da evitare all'ambiente la degradazione a cui stava ormai per essere condannato, allora sarà una vera ricostruzione.

Oggi il Friuli è in attesa: non solo dei mezzi finanziari e tecnici che saranno necessari alla ricostruzione, ma soprattutto di sapere se gli eventi sismici del 1976 hanno ormai definitivamente compromesso la sua identità regionale, o se invece sarà possibile conservare e valorizzare, pur nei cambiamenti che verranno imposti, quei valori etici e culturali che lo hanno sempre caratterizzato.

CENTRAL FRIULI AFTER THE 1976 EARTHQUAKES (*SUMMARY*).

— On May 6th, 1976, Central Friuli was shocked by a violent earthquake which caused about 1,000 casualties, destroyed more than 10,000 houses and damaged severely 7,000 more. Also a lot of factories, commercial and artisan concerns and farms were completely destroyed. The financial damage was estimated being between Lit. 4,000,000 and 4,400,000 million while the one the very rich artistic and cultural patrimony suffered is inestimable.

The rescue operations undertaken by the government took place in three different phases. The first action was intended to rescue human lives and to offer an emergency accomodation to those who had lost their homes. More than 70,000 people were accomodated in tents and during the whole summer the population was engaged in repairing and upkeeping the houses damaged thus hoping to succeed in recuperating them before the coming of winter. Another earthquake which happened on September 15th, made it clear that repairs were to be made in compliance with antiseismic techniques and therefore they would have taken a much longer time. It began to the second phase intended to give people temporary homes. While more than 25,000 people were moved the seaside resorts of the Adriatic coast to spend winter there, more than 20,000 temporary houses and other buildings were assembled or built. On April 30th, 1977, the hut building plan was completed and the third phase began it is the final reconstruction.

Apart from the financial aspects, for this purpose there is the basic problem of the realization of a planning taking into a serious consideration not only the technical aspects but also the cultural and social ones thus to safeguard the peculiar characteristics of Central Friuli.