

A partire da questo numero dei "Quaderni Trimestrali" vengono pubblicati tre saggi di Enzo Tiezzi e Nadia Marchettini. Il primo è Cambiamenti climatici e comparazione evolutiva degli ecosistemi antropizzati e degli ecosistemi naturali. Le implicazioni per la laguna di Venezia; il secondo sarà Termodinamica dei sistemi complessi e lontani dall'equilibrio; il terzo Teoria della sostenibilità. Sviluppo sostenibile e indicatori di sostenibilità ambientale. I saggi sono la rielaborazione degli interventi che Enzo Tiezzi ha tenuto a Venezia sul tema La laguna di Venezia. Un lungo e meraviglioso divenire ecodinamico e tengono conto anche del successivo dibattito avvenuto in occasione degli incontri, svoltisi nella chiesa di S. Samuele il 24 febbraio, il 3 marzo e il 10 marzo 1997.

ANDREA RINALDO*

LEZIONI VENEZIANE DI ENZO TIEZZI. UN COMMENTO

Un compito necessario di un esame dello stato dell'arte sulle proposte e sulle conoscenze di temi e problemi di grande valenza e significato ambientale non è quello di parteggiare per una particolare *agenda*, ma di esaminarne criticamente le conseguenze. Nessun piano, nessuna proposta, nessuno scenario va censurato prima di una discussione critica sensata. Non sono certamente uno strumento di analisi critica le *ciacole* che, a Venezia, quasi sempre guardano indietro, anziché avanti: al *milieu* vero o presunto e agli interessi, veri o presunti, che le proposte difendono; al modello di sviluppo che esse sottendono o sostengono. Ogni scenario va esaminato con culture adeguate, senza pretese di preminenza di una cultura sopra le altre. La decisione sull'agenda (le cose da fare) spetta, com'è ovvio, al politico e alla popolazione cui egli risponde ma sta agli studiosi renderla trasparente e ragionevole, meditata e non affrettata, mistificata o fuorviata. Ma il dubbio critico e l'analisi rigorosa, storica, tecnica o economica, rimangono strumento essenziale.

La ricerca sui modi della conservazione e la salvaguardia di Venezia e del suo ambiente (unico, irripetibile?) non sfugge a questa regola. Essa deve procedere stabilendo terreno in comune per tutte le parti coinvolte nel processo, mai discriminando culturalmente, politicamente o socialmente: perché se ciascuna parte in causa convince solo se stessa non potranno esserci agenda, consenso, azione, sopravvivenza.

Scienza e politica tempestivamente partecipate, dunque, possono, sole, essere la chiave della crescita culturale necessaria per affrontare i grandi temi di salvaguardia ambientale aperti in questa cruciale fine di secolo. *Science and Survival*, dunque, come recita un titolo caro a Enzo Tiezzi.

* *Andrea Rinaldo è professore ordinario di Costruzioni idrauliche all'Università di Padova*

Ecco dunque che la presenza di Tiezzi nel dibattito culturale sui destini di Venezia e del suo ambiente non può che giovare, nel tentativo di predisporre strumenti scientifici e culturali adatti per avvicinarci ai problemi che toccheranno da vicino i destini della città e del suo ambiente: Venezia e laguna, un insieme essenzialmente artificiale eppure misteriosamente naturale nell'immaginario collettivo. Tiezzi è incantatore con la parola e con gli scritti, e ci convince sugli strumenti adatti alla comprensione del comportamento di complessi sistemi ecologici, della rinnovabilità delle risorse, della capacità dell'ambiente di assorbire gli impatti ambientali dovuti a un certo ciclo produttivo, con alcune riserve, almeno nel mio caso, solo legate alla definizione precisa delle idee generali che Enzo ci suggerisce: forse un retaggio di galileiana diffidenza per i dialoghi sui massimi sistemi.

Quale morale da queste lezioni veneziane? Venezia va salvata dalle acque, ma deve senz'altro essere salvata *nelle acque*, nel suo ambiente e nelle sue *interdipendenze*, quale che sia l'assetto che la città e il suo territorio oggi possiedono e quello da disegnarsi per il loro futuro.

Enzo può fare da catalizzatore per il processo di costruzione di un possibile consenso tra le parti sociali per un piano di sostenibilità urbana e ambientale veneziano. Questo, naturalmente, non può prescindere da alcune definizioni preliminari sulla natura del rapporto fra città e suo ambiente, intorno alle quali molto lavoro rimane da fare. E con ragione! Se infatti sostenibilità dello sviluppo implica la realizzazione e il mantenimento di un modello di vita umana che si organizzi in armonia con il suo ambiente, la storia di Venezia insegna il contrario: la tenace definizione di un ambiente che si confacesse alle esigenze di vita e di sviluppo della città, nulla o quasi nulla lasciando all'evoluzione naturale.

Non si tratta, quindi, di un rapporto *tradizionale* fra sviluppo e ambiente. Storicizzare la questione fondamentale della salvaguardia fisica vorrebbe forse dire contrapporsi radicalmente al problema della conservazione della natura, in modo specifico della laguna, come conservazione di una risorsa. Prevale, forse, una convinzione, quasi una speranza: che possa prevalere, nella dinamica di sistemi complessi, *aperti* all'immissione di energia e materia dal loro esterno e *dissipativi* (termini, questi, che il lettore troverà spesso in queste lezioni), la nozione generale di equilibrio intesa come l'immagine di una natura statica che, forzata da agenti diversi, blocca la sua evoluzione in uno stato desiderabile e dunque, in via di principio, può essere *conservata*.

Quest'idea motiva ambientalisti e conservazionisti, e non a caso: nell'arco di una vita umana il mondo naturale usualmente cambia pochissimo e dunque i concetti di equilibrio sembrano assai naturali e intuitivi. Ma se la Natura è in equilibrio come ci siamo finiti dentro? Esiste forse uno stato *preferenziale* della natura come noi la vediamo ora da un punto di vista evolucionistico? Io credo prevalga la convinzione che il mondo naturale sia perennemente lon-

tano dall'equilibrio e auto-organizzato in stati possibili verso i quali è attratta la dinamica del sistema dalla mano invisibile che guida l'evoluzione. Una tale questione, ricorda Tiezzi, ha importanza perché condiziona qualunque possibile scenario di sviluppo futuro, a politiche invariate o a politiche variate. Io credo che il concetto di *equilibrio naturale*, nel senso statico di mantenimento che esso suggerisce, non abbia spazio alcuno nei fenomeni evolutivi naturali. Su questo sono sicuro di essere in sintonia con Enzo e sono curioso di seguire fino in fondo il suo punto di vista e le sue proposte per Venezia. Ma se io credo che una tale proposizione sia vera in generale, tanto più essa è evidente, per me, nel caso dell'ambiente di Venezia (la sua laguna, il suo bacino scolante) mantenuto artificialmente in vita solo a prezzo di determinanti trasformazioni operate dall'uomo nei secoli. Scientemente, in alcuni casi, per *trial and error* in molti altri (quasi tutti per la verità).

Questi saggi possono davvero contribuire a creare, pezzetto su pezzetto, il clima culturale da cui fare emergere uno scenario veramente condiviso di sostenibilità dello sviluppo. *Pa-fió-san-sía*, come dice fiducioso il mio amato Meneghello.