



I turisti troppo spesso assomigliano a «greggi braucolanti che usurano anche le vecchie pietre»

Fotografie: redi

*Divagazioni di un analista di sistemi*

# Tempo, Spazio, Movimento

**MARCHETTI-090**

**Q**uando Dio offrì il paradiso terrestre ad Adamo ed Eva, il Tempo era tutto libero, lo Spazio illimitato, ed il Movimento a piedi. Come diceva il mio saggio padre, «la gente è curiosa, quando non ha problemi se li cerca». In effetti una delle prime idee che i nostri ebbero fu di dare un nome alle specie viventi. Poiché queste, cifra tonda, dovrebbero essere sui cento milioni, il tempo libero spartì definitivamente.

Certo attaccar cartellini alla fine annoia. E così i nostri, con la curiosità incontenibile della specie umana, mangiarono il frutto proibito e furono cacciati dal Paradiso con l'ingiunzione punitiva di lavorare (col

sudore della fronte). I nostri però intesero il messaggio con misura: lavorare il giusto. Come gli storici e gli antropologi hanno potuto verificare nel tempo e nello spazio, le società primitive dedicano al lavoro primario, caccia od agricoltura, circa due ore il giorno, in media sull'anno. Le 22 ore restanti sono ancora à la carte. Ci si può domandare cosa l'umano fa con il resto del tempo. Già arboricolo, già cavernicolo l'uomo se ne sta soprattutto a casa. Come le statistiche fatte per diversi climi e culture mostrano (Tav. 1) stare in casa prende circa tre quarti del tempo. Il lavoro, con la rivoluzione industriale, prese ritmi nevrotici raggiungendo le 5 ore al giorno di media, all'inizio dell'800. Come un'accurata modellazione fatta nel mio istituto però mostra, l'aumento di produttività le ha progressivamente erose e lentamente si tornerà

alle due ore che seguirono il peccato originale. La natura è omeostatica.

## L'uomo è un cavernicolo

Una delle ipotesi sull'uso di questo tempo libero (ri)creante è che la gente se ne andrà a spasso a bigheonare. Il dilagare dei turisti ne dà un supporto visuale ed emotivo.

Se si va però a misurare, si trovano cose molto interessanti ed anti-intuitive. L'uomo, abbiamo detto, è di fatto un cavernicolo e tutti gli animali che godano di un luogo protetto, riducono al minimo necessario l'esposizione al mondo esterno, pieno di agguati e di pericoli. Come le analisi sociologiche mostrano, questo tempo dedicato agli spostamenti è di circa un'ora al giorno, media sull'anno e sulla popolazione adulta. In Germania come negli Stati Uniti o in Colombia. E' un istinto antico e profondo. Anche nelle prigioni c'è l'ora d'aria.

Questa ora al giorno viene dedicata soprattutto ad andare e venire dalla «caverna», per spostamenti brevi. In Europa, e con l'automobile, il 90% dei viaggi e l'80% dei km percorsi, sono contenuti in distanze inferiori ai 50 km. Il cavernicolo ha anche un istinto potente che lo ri-

Tav. 1

Città e Paese	Percento
Atene	75
Belgio	
(65 aree urbane)	75
Bulgaria (Kazanlik)	61
Francia (6 città)	71
Germania Ovest	70
Polonia (Torun)	76
Russia (Pskov)	61
USA (44 città)	68

Prof. Cesare Marchetti, International Institute for Applied Systems Analysis (IASA), Laxenburg (Austria)

porta nella tana per la notte. Il 60% del traffico aereo europeo è legato agli uomini di affari che rientrano in giornata. Il Pendolino tra Milano e Roma che avrebbe dovuto stritolare le navette aeree, non le ha neanche indentate. Per ragioni di tempi di percorso non si può andare, fare i propri affari e tornare in giornata.

Questi guizzi d'informazione lasciano baluginare quello che è il soggetto centrale del mio articolo: l'uso del tempo, dello spazio e del movimento da parte degli uomini, che è finemente e rigidamente regolato da istinti arcaici la cui presenza è così naturale da non esser percepita, e che solo gli antropologi possono scavare con strumenti adeguati e osservare con il necessario distacco.

### L'uomo è un animale territoriale

Cominciamo a vedere la questione dello spazio. L'uomo è un animale territoriale. Non c'è bisogno che lo spieghi. I libri di storia non parlano che di territori che vengono conquistati e perduti. Scendendo al piccolo, chi vive in campagna conosce bene le interminabili querelles tra vicini per questioni (minime) di confine. Se due fratelli dividono la stessa stanza agiscono in territori virtuali ma benissimo delimitati.

L'appetito territoriale è illimitato, ma conquistarlo e tenerlo costa. Per il cavernicolo a piedi con un'ora a disposizione e 5 km/h di velocità il territorio ha naturalmente un raggio di 2,5 km centrati nel suo rifugio. Può andare dal centro ai confini (o vice versa) e tornare con l'ora di tempo che l'istinto gli concede.

La cosa, detta così, può apparire teorica ed accademica. Ma se si va a vedere la dimensione delle città antiche (fino al 1800) misurata dalla cinta di mura, nessuna ha mai superato un diametro di 5 km. Anche città grandi e ben congegnate come la Roma di Adriano o Marrakesh. Le mura di Vienna costruite all'inizio del '700 (il Gürtel) hanno un diametro di 5 km. E Venezia, ancora oggi una città sostanzialmente pedonale, ha un'area oblunga, connessa da ponti, con l'asse maggiore di 5 km.

5 km di diametro fanno circa 20 km di area per un cerchio od un poligono irregolare. Le campagne, fino al 1800, erano organizzate in villaggi con terre annesse. Il villaggio era usualmente al centro del suo territorio. Se si va a vedere la dimensione sedimentata nei secoli di questi territori per un'intera nazione, ad esempio la Grecia, si trova che è di circa 20 km<sup>2</sup>. La città appare allora come un villaggio che ha avuto successo, popolando il suo territorio originale di 20 km<sup>2</sup> eventualmente

fino a riempirlo. Sia ben chiaro che questi 20 km<sup>2</sup> sono il territorio del singolo cavernicolo pedone. Per la città è il sindaco, che sta nel centro, a concedere il suo ai cittadini!

Questa organizzazione del territorio è rimasta intatta fino al 1800, ed è universale per le popolazioni stanziali. I villaggi costituiscono i centri del quotidiano. Raggruppando i villaggi a mazzi di 6 più uno centrale, si vede però che quello centrale assume funzioni a gerarchia più elevata. Ad esempio tiene delle fiere settimanali. Lo studio delle fiere in Europa (od in Cina!) mette a nudo le gerarchie funzionali che si ripetono con lo schema 6+1 raggruppando i mazzi più piccoli, fino a arrivare al centro dei centri, la capitale, dove la politica assicura una fiera permanente. (Sto pensando a Roma.)

### L'uomo viaggia nel tempo

La rivoluzione industriale ha progressivamente distrutto questa struttura bucolica ed arcaicissima con uno strumento semplice: le macchine per viaggiare. Ci sono sempre stati i cavalli, sia ben chiaro, ma il loro costo relegava il loro uso ad una ristrettissima classe abbiente. E le diligenze, anche se tagliavano un po' più in basso, con le strade del '600-'700, non andavano molto più veloci di un uomo a piedi. L'ora dell'istinto, sia ben chiaro, trasforma lo spazio in tempo, attraverso la velocità. L'uomo viaggia nel tempo. Un gestore del traffico parigino mi diceva, con una punta di stupore, che migliaia di automobilisti interrogati mentre si recavano da casa al lavoro, sapevano tutti al minuto

quanto ci voleva, ma quasi nessuno quale era poi la distanza. Questo legame tempo-spazio spiega poi in modo diretto il perché di questa corsa alla velocità. La velocità definisce il territorio.

Il trasporto meccanizzato a partire dall'800 permise di aumentare la velocità media in modo assai costante nel tempo, portandola da 5 km/h, cioè 5 km al giorno di percorso, a circa 40 km di percorso, che si ritrova oggi nelle società dotate estensivamente di automobili. Il passaggio, sia pur progressivo (ci son voluti due secoli) da 5 km a 40 km, ha comportato un parallelo aumento delle dimensioni del modulo spaziale delle persone, il loro territorio, rivoluzionando profondamente l'organizzazione spaziale e funzionale del territorio tout court.

Succede cioè che il nuovo modulo con una base di 40 km di diametro (1200 km<sup>2</sup>) ingloba 60 vecchi moduli di 5 km di diametro (20 km<sup>2</sup>) risucchiando nel punto centrale la popolazione dei 60 villaggi. La gerarchia si costruisce a partire di qui. Ci saranno dunque meno livelli gerarchici per arrivare alla capitale (meno tre) e le città tenderanno tutte a diventare più grandi. Il nuovo ordine territoriale non è dunque conseguenza della rivoluzione industriale per se ma solo dell'aumentata velocità del trasporto personale. Che permette oggi città grandissime. Con la densità di popolazione della Roma di Adriano (un milione di persone su 20 km<sup>2</sup>), riportata sui 1200 km<sup>2</sup> della città-automobile, si hanno 60 milioni di persone. Quel che si può fare viene fatto. La crescita di Città del Messico, che oggi ne ha circa 30 milioni, si può estrapolare con una semplice equazione logi-

stica ad un livello di saturazione di 50 milioni (verso il 2030).

### Sogno magico

Questa rivoluzione territoriale appare legata all'uso dell'auto, principalmente per il fatto che è stata l'auto, negli ultimi 50 anni, a dare il contributo più importante alla mobilità personale. L'auto è una protesi personale che realizza il sogno magico degli stivali delle sette leghe (una lega = 4,45 km), e che, una volta provati, la gente se li terrebbe anche a letto. In effetti i proprietari d'auto, ci viaggiano in media 55 minuti al giorno, e coprono una distanza di 35-40 km. Ci deve essere qualcosa di magico in questi numeri perché, come risulta dalle statistiche degli Stati Uniti (e per punti sparsi per i paesi europei), la velocità media delle auto dai tempi di Ford ad oggi si è sempre mantenuta sui 40 chilometri/h. Ottanta anni di evoluzione tecnologica hanno solo controbilanciato i vari ostacoli che si sono frapposti al raggiungimento di questa velocità media, primo di tutti l'aumento dei veicoli in circolazione.

Vista in questa luce le crociate dei Verdi per far girare solo auto piene non hanno senso biologico. Le protesi personali non si spartiscono. Mi son talvolta divertito a confondere qualche acceso Verde proponendo, con la stessa logica, di spartire le dentiere. Visto che queste lavorano un paio d'ore al giorno, se ne potrebbe dare una per ogni 5 persone, con gran sollievo finanziario per le assicurazioni. Le auto si dovrebbero magari fare molto più piccole capaci però dei 40 km di media e dotate di una certa comodi-



L'appetito territoriale dell'uomo è illimitato, ma conquistarlo e tenerlo costa. Di qui la necessità di erigere nei tempi antichi città che formavano quasi un solo nucleo

tà. L'idea di mettere l'uomo intorno alla macchina, invece che la macchina intorno all'uomo per ridurre la mole, è stata realizzata molto tempo fa, ma tutto sommato è troppo scomoda. Solo una stretta fascia di giovani adora scatenarsi con le moto.

Messo di fronte ad una scelta di mezzi di trasporto variegata: gambe, bicicletta, treno, tram, auto e finalmente aereo, il cavernicolo-territoriale si comporta con incredibile astuzia. Bisogna dire che nel suo subconsciente, oltre all'ora, esiste un altro vincolo. Per muoversi spende circa il 12% del suo reddito netto. I soldi ed il tempo vengono allocati in maniera da ottenere il massimo valore per la distanza media percorsa. Il computer craniale permette di far questo con precisione di qualche percento. Coll'aumento dei redditi e la diminuzione dei costi, i mezzi più veloci vengono progressivamente fagocitati dagli utenti e quelli più lenti abbandonati. Poiché le velocità relative sono molto legate ai luoghi, il mix può variare molto da posto a posto, pur restando fermi i principi.

Lo Schwarzenegger della situa-

zione è ovviamente l'aereo che permette velocità medie dieci volte maggiori di quelle dell'auto. Per chi può, perché è caro assatanato. Di fatto pochi possono. Può meravigliare che i tedeschi supermobili e danarosi (ma frugali) facciano in media un viaggio in aereo ogni due anni. Dell'ora al giorno spesa per la mobilità, in Europa solo una ventina di secondi vanno per l'aereo. Circa un minuto negli Stati Uniti. Quando i treni a sospensione magnetica (vedi il progetto Swissmetro e la linea in costruzione Berlino-Amburgo) porteranno a terra le velocità degli aerei, ed anche i prezzi dei biglietti, avremo un nuovo meccanismo per aumentare la velocità dei viaggiatori, visto anche che l'apporto dell'auto, con la saturazione della proprietà, è ormai in esaurimento.

Avendo una casa a Firenze, ed avendo per tanti anni visto vagolare torme di turisti sbrendolati, mi sono spesso chiesto quale sinistro istinto spinga l'uomo ad un viaggio lungo, circa una volta all'anno, verso Santiago de Compostela, o la Mecca, o il blu dipinto di blu. La risposta più

plausibile è che gli arcaici gruppi di cacciatori-raccoglitori-agricoltori, spedissero nella buona stagione degli esploratori a cercare posti nuovi per eventualmente traslocare. Poiché gli esploratori hanno tendenza a raccontar panzane, il riporto di campioni era d'obbligo. Lo dice chiaramente la Bibbia quando Mosè spedì i suoi scouts ad esplorare la terra promessa. Tornarono con i campioni dei frutti. Oggi diremmo con i souvenirs. E qui balena l'analogia.

### Incanalare i greggi brancolanti

Devo dire che, come fiorentino, odio questi greggi brancolanti che usurano anche le vecchie pietre (le rubano come souvenirs!!) e distruggono il contesto sociale delle città. Come analista di sistemi trovo geniale la soluzione di incanalarli tutti in un posto, magari illuminato dalla grazia divina, come Santiago de Compostela visitato nel medioevo ogni anno da un milione di pellegrini (a piedi!), o la Mecca. In tono coi tempi si potrebbe creare il Santuario dell'Acqua Incontaminata, pre-

servata, da un miliardo di anni, come inclusione in un grande monocristallo di quarzo, o quello dell'Albero Milenario (magari un bonsai per aumentare il senso di magico). Per i bambini ci potrebbe essere più gaiamente il santuario della Tigre che si Gratta, con pulci elettroniche attivate durante l'ora di contemplazione. In una maniera complicata e contorta, Disneyland sta opportunamente muovendoci in questa direzione.

Dopo tutto questo guizzare a destra e manca con voli pindarici sul tema mobilità, vengo al nucleo centrale. La ricerca di mobilità si muove su un binario di prevedibilità. Il livello di mobilità è il più potente parametro nella strutturazione fisica e funzionale del territorio, e nella organizzazione spaziale e temporale dei gruppi umani. L'aumento di mobilità porta a processi di globalizzazione più lenti, ma più stabili e potenti di quelli legati alla circolazione dell'informazione. La velocità aerea implicherà l'impero globale. Le multinazionali han già comincia-



# touring

Giornale del Touring Club Svizzero

GAA 1241 Ginevra 3

**I 100 anni del TCS: supplemento commemorativo**

**Infostrada TCS: da Ginevra sulle onde radio**