

GEA / EVOLUZIONE UMANA / CULTURA / Lo sviluppo degli strumenti di comunicazione

Se guardiamo quali strumenti hanno permesso il grande sviluppo culturale umano, troviamo innanzitutto per eccellenza, il linguaggio, il cui perfezionamento ha probabilmente impresso la spinta decisiva accanto ad esso tecnologie che hanno permesso di migliorare le capacità umane di interazione con la natura come il fuoco, gli utensili, l'*agricoltura*.

Da diecimila anni a questa parte, l'aumento della popolazione umana, l'incremento degli scambi, il sorgere di civiltà, stimolano un processo via via più intenso di invenzione di strumenti nuovi.

Verso i 5000 anni fa compare un nuovo strumento di comunicazione, la scrittura, usata inizialmente per i registri reali nei primi imperi (derrate alimentari, bestiame) e per il commercio, poi via via applicata a trasmissione collettiva (il mito) e la memoria di avvenimenti importanti (la storia). Estensione del linguaggio, sia orizzontalmente (fra i contemporanei) le conoscenze disponibili, e di tramandarle (in verticale) alle generazioni successive, la scrittura viene impiegata sempre più estesamente per perpetuare il ricordo di eventi, diffusi in tutto il mondo d'arte.

Più o meno nella stessa epoca compare un altro strumento di comunicazione, la ruota. Nello stesso periodo, nella zona, nelle steppe fra Europa ed Asia, ha inizio la lavorazione dei metalli. Prima il bronzo, poi, circa 3500 anni fa, il ferro.

Le pianure meridionali della Russia, oltre il Caucaso, erano state popolate nei millenni precedenti dall'Asia Orientale, ma i loro cereali non erano riusciti ad attecchire, vincendo la concorrenza delle robustissime erbe. Gli agricoltori addomesticarono il cavallo, trasformandosi così in allevatori nomadi. La scoperta della ruota e del carro da guerra, un formidabile strumento militare, che consentì a questi popoli di invadere il Medio Oriente e l'Europa successive.

Lo sviluppo della tecnica procede a piccoli passi nei millenni che seguono. Greci e Romani vi danno contributi, ma fino al termine del Medioevo poche cose cambiano, sotto il profilo tecnologico.

A partire dal XV secolo, con l'invenzione della stampa, la scrittura cessa di essere lo strumento di comunicazione progressivamente, ma lentamente, accessibile a una parte della popolazione umana. Sotto l'impulso della rivoluzione oceanica, nel Rinascimento hanno luogo i grandi cambiamenti che danno inizio all'età moderna.

Nei secoli successivi compaiono la produzione in serie e il motore a scoppio. Lo sviluppo dei trasporti, dalla bicicletta all'auto alla moto, fino all'aereo e ai primi veicoli spaziali, si accompagna allo sviluppo delle telecomunicazioni, telefono, radio, televisione, fino alla rete informatica e ai cellulari multifunzione.

Lo sviluppo demografico e tecnologico dell'uomo incide in profondità sull'ecosistema naturale. Forse il più grave è considerare la drastica riduzione subita negli ultimi millenni dalla superficie arborea che ricopre la Terra. Il ritmo forsennato: ogni anno scompare una superficie di foresta pari a quella di una grande regione italiana.

Le foreste sono state progressivamente eliminate per fare posto all'agricoltura. Il legname è stato utilizzato per la costruzione. Con l'aumento della popolazione umana, e soprattutto con l'invenzione del motore a scoppio, è iniziato il consumo su grande scala di risorse fossili come combustibili, per liberare l'energia necessaria. Nell'arco di duecento anni abbiamo bruciato risorse fossili che si erano andate accumulando forse in centinaia di milioni di anni. Si aumenta la domanda globale di combustibili fossili, mentre le scorte diminuiscono, la dipendenza

mondiale da queste fonti energetiche delinea i più preoccupanti scenari per il futuro.

Come ai tempi che precedettero la nascita dell'agricoltura, quando la popolazione umana era salita oltre nutrirla, ci troviamo oggi alle soglie di una crisi planetaria, di portata ancora maggiore. La crescita e diffusione di regole d'igiene e di farmaci, che hanno ridotto la mortalità mentre la natalità restava in una situazione in cui quasi un terzo degli abitanti del pianeta soffre la fame, nonostante la produzione alimentare (ma solo dal punto di vista statistico).

L'impatto ambientale delle tecnologie umane si manifesta oggi con pericolose conseguenze sul clima: i gas serra, prodotti dai processi di combustione, determina un sensibile riscaldamento dell'atmosfera e della superficie del pianeta che, ricoperta di cemento o d'asfalto o di plastica, non è più in grado di riflettere la luce solare, ma la riflette per intero nell'atmosfera. Lo scioglimento delle calotte polari è già in atto, con l'innalzamento del livello del mare e l'indebolimento della Corrente del Golfo. Nonostante siano state formulate diverse ipotesi o scenari, nessuno è in grado di prevedere negli anni a venire, perché troppi fattori interagiscono nel determinarlo. Ciò su cui quasi tutti concordano è che il riscaldamento indotto dalle attività umane sia in atto e sia un fenomeno senza precedenti nella storia del clima, da quando l'uomo ha iniziato a modificare l'ambiente.

Qualunque sia la via d'uscita da questa impasse, potrà essere solo culturale: un diverso utilizzo delle fonti energetiche, un modello di sviluppo originale, che privilegi l'intelligenza sul consumo.

Nessuna specie può crescere oltre le dimensioni consentite dal proprio ambiente di vita. Nel caso il numero di individui ha superato quella che in ecologia si chiama la capacità portante dell'ambiente, la natura impiega sempre gli stessi tre mezzi: carestie, epidemie e guerre. Li vediamo tutti e tre all'opera nella storia dell'umanità.

L'alternativa può essere solo culturale, ma forse la natura è in grado di indicarci la strada maestra. Come nei tipi genetici all'interno di una specie sono la migliore garanzia di sopravvivenza, così è nella varietà delle specie che possiamo trovare gli strumenti che ci servono per costruire un futuro vivibile.