

## AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



Sta avvenendo per la diversità biologica quanto già avvenuto per i cambiamenti climatici: malgrado l'evidenza da parte di alcuni si ritiene che non ci siano dati scientifici a dimostrare che essa è minacciata. Oggi questi dubbi non possono che cadere dinanzi al ["Rapporto"](#) della Piattaforma intergovernativa scientifico-politica sulla biodiversità e gli ecosistemi, l'organizzazione delle Nazioni Unite che ha presentato così la sintesi globale dello stato della natura, degli ecosistemi e dei contributi della natura al genere umano. Si tratta di quasi 2.000 pagine scritte al termine di 3 anni di lavoro di 400 esperti provenienti da oltre 50 Paesi. Sono un milione le specie animali e vegetali che rischiano di sparire in pochi decenni e, se la natura è in pericolo, lo siamo anche noi: pochi infatti considerano che tre quarti delle nostre colture alimentari essenziali alla nostra nutrizione richiedono l'impollinazione degli insetti e l'abuso di pesticidi minaccia questi impollinatori. Vertebrati, farfalle, api, insetti, scoiattoli, pipistrelli, ricci, sono alcune delle specie più esposte e più in pericolo di non sopravvivere. L'Italia in particolare potrebbe perdere magnifici predatori, come l'aquila ed il gipeto. Purtroppo ancora una volta è l'uomo a creare questa situazione: ha alterato il 75% delle terre emerse e la vita del 60% degli oceani. Sono nate a causa delle attività antropiche 400 zone morte nel mondo, una superficie paragonabile a quella dell'Italia e destinata ad aumentare. Il tempo per intervenire si riduce progressivamente tanto che la National Geographic Society è giunta alla proposta - l'unica possibile a questo punto per lei - al fine di innescare un'inversione delle attuali tendenze: tutelare metà del pianeta entro il 2050 con un target intermedio a 30% al 2030. I riflessi di questa nuova auspicata politica saranno non solo ambientali - generalmente incentrati su una limitazione a 2 °C dell'aumento della temperatura rispetto al periodo preindustriale, ma anche economici, entrando in un'ottica - come ha affermato il

direttore scientifico di WWF Italia Gianfranco Bologna - che non considera più la natura come un blocco allo sviluppo del territorio.



Con sempre maggiore frequenza si sente parlare di 4.0 applicato a diversi settori delle attività civili ed economiche. Al recente convegno dell'[AIES](#) a Napoli si è voluto etichettare 4.0 anche il patrimonio culturale. Ma se il contenuto di tale qualificazione è chiarissimo, garantire cioè un'integrazione completa dell'intera catena del valore di un prodotto, meno frequentemente si parla della condizione tecnologica indispensabile e cioè la disponibilità di una rete di comunicazione adeguata in relazione sia ad un potenziamento delle reti mobili che alla connettività wireless fra settori o gruppi di interesse che producono, sviluppano e forniscono prodotti simili. La comunicazione deve essere garantita sia per i caratteri di velocità di trasmissione che per quelli di penetrazione indoor e di capacità di gestire contemporaneamente differenti reti logiche e virtuali. L'interconnessione permette di agire in tempo reale su qualsiasi punto della catena, consentendo a macchine di stabilimenti produttivi diversi di lavorare su processi concatenati, ma magari fra loro lontani centinaia di chilometri. Sulla base di questi caratteri ne risulteranno migliorate flessibilità, versatilità ed ergonomia. L'automazione è il prodotto più immediato di queste tecnologie, sia nella gestione che nella realizzazione del processo produttivo, con sviluppo di interfacce uomo-macchina, monitoraggio dei processi, riduzione delle esigenze manutentive. A ciò si aggiungono robot, piattaforme mobili, reti di sensori che monitorano il processo rispetto a parametri di riferimento, applicazioni e strumenti di realtà aumentata, questi ultimi a conferma che l'uomo continuerà ad essere centrale anche nella fabbrica intelligente.