

LA SUSTAINABILITY SCIENCE PER L'AGENDA 2030

UN IMPORTANTE CONTRIBUTO ALLE GRANDI SFIDE DEGLI SDG PUÒ ARRIVARE DAL LAVORO INTERDISCIPLINARE DELLA *GLOBAL SUSTAINABILITY SCIENCE*, CHE SCATURISCE DALLE APPROFONDITE RICERCHE INTERNAZIONALI AVVIATE GIÀ DAGLI ANNI '70 PER MANTENERE IL SISTEMA TERRA STABILE E RESILIENTE E SALVAGUARDARE LA BIODIVERSITÀ.

Abbiamo tutti una grande sfida per il 2020, anno in cui scadranno alcuni importanti target dell'Agenda 2030 con i suoi 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile (Sdg), approvata da tutti i paesi del mondo alle Nazioni Unite nel 2015: scadrà la strategia decennale (2010-2020) per la difesa della biodiversità mondiale in ambito della Convenzione Onu sulla diversità biologica e inoltre si rivedranno gli impegni volontari presi da tutti i paesi per concretizzare l'Accordo di Parigi del 2015 della Convenzione quadro Onu sui cambiamenti climatici. Già sappiamo, dalle attente analisi sin qui svolte, che i contributi volontari dichiarati dai vari paesi, anche se fossero tutti concretamente realizzati, non basterebbero a mantenere la temperatura media della superficie terrestre sotto i 2 °C di crescita rispetto all'epoca preindustriale e già sappiamo che la strategia decennale per la biodiversità non

è riuscita affatto a invertire la drammatica perdita di biodiversità sulla Terra¹. Abbiamo quindi un'occasione unica per mettere a sistema un insieme di proposte operative e concrete mirate soprattutto allo sforzo senza precedenti necessario per la nuova strategia decennale futura (2020-2030) destinata a fermare la perdita di biodiversità nel mondo, che costituisce l'assicurazione fondamentale per la vita di noi tutti. Dovremmo cercare di proteggere almeno il 30% della superficie del nostro pianeta entro il 2030 e il 50% entro il 2050, anno in cui, tra l'altro, le nostre economie dovranno già essere completamente decarbonizzate, avviando nel contempo una grande operazione di ripristino degli ecosistemi mondiali come annunciato dalle Nazioni unite, che hanno lanciato nel marzo scorso l'avvio del prossimo decennio dedicato all'*Ecosystems Restoration*. Per questo importanti istituzioni,

organizzazioni internazionali, Ong, stanno cercando di mobilitare governi, parlamenti, imprese, organizzazioni, cittadini per un grande *Global deal* per la natura e la gente (*Global deal for nature and people*), affinché tutti si impegnino concretamente a ristabilire un'armonia tra natura e umanità, senza la quale non si possono concretizzare percorsi di sostenibilità per il nostro futuro. L'attuale tasso di perdita della biodiversità mondiale ha raggiunto livelli senza precedenti come ci ha documentato il recente e autorevole rapporto dell'Ipbcs (*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*, l'organismo delle Nazioni Unite che svolge per la biodiversità, il ruolo svolto dall'Ipcc per il clima). L'Ipbcs ha calcolato che almeno un milione di specie viventi sono in via di estinzione nei prossimi decenni, su di una stima delle specie attualmente esistenti ritenuta

OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE



FIG. 1
SDG WEDDING CAKE

I 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile posti in relazione con la biosfera e con lo spazio operativo sicuro per l'umanità sulla Terra.

Fonte: Stockholm Resilience Centre, Stockholm University (immagine di Jerker Lokrantz/Azote)

intorno agli 8 milioni. Il tasso totale di estinzione delle specie è già oggi a un livello che supera dalle decine alle centinaia di volte la media del livello di estinzione verificatosi negli ultimi 10 milioni di anni.

L'intervento umano ha trasformato significativamente il 75% della superficie delle terre emerse, ha provocato impatti cumulativi per il 66% delle aree oceaniche e ha distrutto l'85% delle zone umide. Questo sconcertante tasso di cambiamento globale della struttura e delle dinamiche degli ecosistemi della Terra, dovuto alla nostra azione, ha avuto luogo in particolare negli ultimi 60 anni e non ha precedenti nella storia dell'umanità. In questa situazione diventa sempre più difficile raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Agenda 2030) e gli altri impegni che i paesi del mondo hanno preso a livello internazionale.

La considerazione di come la salute, la sicurezza e la prosperità umana siano strettamente legate allo stato di salute dei sistemi della Terra che supportano la vita e di come attuare gli Sdg è al centro delle ricerche e degli impegni del più grande programma internazionale di ricerche sulla sostenibilità globale definito *Future Earth*², voluto dall'*International science council*³. L'*International science council* è scaturito nel 2018 dalla fusione delle due più grandi organizzazioni scientifiche internazionali, l'*International council for science* (Icsu), la più grande organizzazione scientifica del mondo e l'*International social science council* (Issc), la più grande organizzazione di scienze sociali. Questa unione dimostra quanto, negli ultimi tempi, tra gli studiosi, sia diventata sempre più importante una visione della nostra conoscenza che possa essere il più possibile integrata e multidisciplinare. Per far fronte alle grandi sfide ambientali e sociali dell'umanità odierna è necessario avviare politiche capaci di concretizzare la sostenibilità, ma il mondo politico ed economico sembra ancora ignorare la fondamentale priorità di questa urgenza. Le funzioni dello straordinario sistema Terra che ci forniscono le basi della nostra stessa sopravvivenza sono oggi sottoposte a un impatto senza precedenti da parte della civilizzazione umana. La scienza si trova ad affrontare un compito particolarmente difficile e significativo, che è quello di dare indicazioni il più possibile precise per mantenere la vita umana entro i confini ambientali e sociali nell'ambito dei quali può essere praticata una sana e prospera esistenza per tutti gli esseri umani sulla Terra, dagli attuali

7,6 miliardi ai 9,7 previsti per il 2050. Non a caso, nell'ambito di queste ricerche si è consolidata la raffigurazione dei 17 Sdg secondo l'immagine della cosiddetta *Wedding cake*, una torta nuziale che indica per strati le componenti sociali ed economiche di diversi Sdg, ponendo alla base i *goal* legati al mantenimento della vitalità e resilienza della biosfera in cui noi tutti viviamo e quindi, in particolare, i *goal* 6, 13, 14 e 15⁴.

Anche per fornire una sempre più consistente base scientifica agli Sdg, *Future Earth* ha avviato, già con il suo ultimo Global summit tenutosi a Bonn nell'agosto 2018⁵, un piano destinato a creare un network globale capace di connettere la conoscenza scientifica all'azione che prevede, tra l'altro, la creazione di una Commissione della Terra (*Earth Commission*), un panel scientifico internazionale destinato a stabilire i rischi derivanti dai cambiamenti indotti dall'intervento umano al sistema planetario e a sviluppare basi quantitative per definire i target capaci di mantenere il sistema Terra il più possibile stabile e resiliente. Questa ambizione si concretizzerebbe in una *Earth targets platform* (una piattaforma dei target per la Terra) mirata a favorire la traduzione dei target globali del sistema Terra in standard operativi per governi, città e imprese, contribuendo a quella dimensione trasformativa del cambiamento istituzionale e sociale necessario per concretizzare la sostenibilità, inoltre si intende avviare la pubblicazione di un apposito "*State of our planet report*". La proposta dell'*Earth Commission* è stata illustrata anche all'ultimo *World Economic Forum*, tenutosi, come di consueto, nella seconda metà del gennaio 2019, a Davos. Si tratta di un percorso avvincente e innovativo scaturito proprio dalle ricerche sui confini planetari (*planetary boundaries*)⁶ che devono essere rispettati per un futuro in armonia con la biosfera della Terra. La straordinaria avventura scientifica che ha fatto scaturire il mix disciplinare delle *Earth system science*, che sono alla base di quello che oggi definiamo *global sustainability e sustainability science*, scaturisce dal profondo lavoro effettuato nell'ambito dei grandi programmi di ricerca voluti dall'allora *International council for science* (Icsu) e che stimolati dalle ricerche fatte in questa direzione già dagli anni Settanta del secolo scorso si sono poi strutturati nel 1986 con la creazione dell'*International geosphere-biosphere programme* (Igbp) e successivamente con il lancio dell'*Earth system science*

partnership (Essp) nel 2001, ristrutturato a partire dal 2012, nel grande programma *Future Earth*⁷.

Nell'ambito delle *Earth system science* e di questi programmi si è avviata e consolidata l'approfondita ricerca che ci sta fornendo un quadro puntualissimo sullo stato in cui versa il nostro mondo attuale, dedicata all'individuazione di un nuovo periodo geologico, definito Antropocene⁸, a chiara dimostrazione che gli effetti delle attività umane sul nostro pianeta sono oggi ritenuti equivalenti a quelli prodotti dalle grandi forze della natura, che hanno causato significativi mutamenti nel nostro sistema Terra nell'arco dei suoi 4,6 miliardi di anni di vita.

Le ricerche e l'operatività di tutti i programmi internazionali della scienza della sostenibilità e della scienza del sistema Terra si indirizzano verso lo straordinario sforzo di realizzare concretamente un *buon Antropocene*, come viene approfondito in particolare da uno di questi programmi⁹. Dobbiamo convintamente muoverci tutti in questa direzione.

Gianfranco Bologna

Direttore scientifico Wwf Italia

NOTE

¹ V. il "*Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*" reso noto agli inizi di maggio 2019, dall'Ipbes, www.ipbes.net

² Future Earth, www.futureearth.org

³ International science council, <https://council.science>

⁴ Folke C. et al., 2016, "Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science", *Ecology and Society*, 21(3):41, <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08748-210341>

⁵ V. http://futureearth.org/sites/default/files/future_earth_global_summit_2018_.pdf

⁶ Rockström J. et al., 2009, "A safe operating space for humanity", *Nature*, 461; 472-475; Steffen W. et al., 2015, "Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet", *Science*, 347, doi:10.1126/science.1259855

⁷ V. Igbp, 2015, Igbp and Earth-System Science, Global Change n.84 e Steffen W. ed altri (a cura di), 2004, *Global change and the Earth system. A planet under pressure*, Springer.

⁸ Ellis E., 2018, *Anthropocene: a very short introduction*, Oxford University Press; Maslin M. e Lewis S., 2019, *Il pianeta umano. Come abbiamo creato l'Antropocene*, Einaudi; Zalasiewicz J., Waters C., Williams M. e Summerhayes C., 2019, *The Anthropocene as a geological time unit*, Cambridge University Press.

⁹ V. <https://goodanthropocenes.net>