

BIODIVERSITÀ E CLIMA, UN'UNICA GRANDE SFIDA

Lorenzo Ciccarese • Ispra, National focal point Ipbes, National focal point Sbstta della Cbd



La biodiversità – la varietà delle forme di vita del pianeta Terra, all'interno delle specie, tra le specie e degli ecosistemi – sta diminuendo più rapidamente che in qualsiasi altro momento nella storia umana, con impatti critici sulle persone intorno al mondo. Alcuni scienziati, abbandonando il solito stile sobrio e controllato, ricorrono a espressioni come “annientamento biologico del pianeta” o “sesta grande estinzione di massa” (questa volta per cause umane) per comunicare il drammatico declino della biodiversità. Il cambiamento climatico è una delle maggiori sfide del nostro tempo: le temperature stanno aumentando, la siccità e gli incendi iniziano a verificarsi più frequentemente, il regime delle precipitazioni sta cambiando, i ghiacciai e la neve si stanno sciogliendo e il livello medio globale del mare sta aumentando. Il primo volume del sesto rapporto dell'Ipcc fornisce nuove stime sulle possibilità di superare il livello di riscaldamento globale di 1,5 °C nei prossimi decenni e rileva che, a meno che non ci siano riduzioni immediate, rapide e su larga scala delle emissioni di gas serra, limitare il riscaldamento a meno di 1,5 °C o anche a 2 °C sarà fuori dalla nostra portata. Il rapporto Ipcc mostra che le emissioni di gas serra dalle attività umane sono responsabili di circa 1,1 °C di riscaldamento dal 1850 al 1900 e rileva che nei prossimi 20 anni la temperatura media globale dovrebbe raggiungere o superare 1,5 °C di riscaldamento. Gli impatti del cambiamento climatico e della perdita di biodiversità, le due principali sfide socio-ecologiche che l'umanità deve affrontare, sono strettamente intrecciate, attraverso nessi e *feedback* meccanicistici molto complessi. Da un lato il cambiamento climatico aggrava i rischi per la biodiversità e gli habitat naturali e semi-naturali; dall'altro, gli ecosistemi e la loro biodiversità svolgono un ruolo chiave nei flussi di gas serra tra la biosfera, l'idrosfera, la litosfera e l'atmosfera e, in particolare, nel loro accumulo in atmosfera. L'assorbimento di oltre il 50% delle emissioni di CO₂ antropiche attraverso la fotosintesi e

il conseguente stoccaggio di carbonio nella biomassa e nel materiale organico, nonché attraverso la dissoluzione della CO₂ nell'acqua oceanica, riduce l'effetto serra e il conseguente cambiamento climatico globale in modo naturale (anche se provoca l'acidificazione degli oceani). In più, gli ecosistemi forniscono una varietà di opzioni, anche efficaci ed economicamente convenienti, per l'adattamento al cambiamento climatico. Purtroppo, questi potenziali contributi sono a rischio a causa del degrado degli ecosistemi, i cui principali *driver* sono le attività umane e lo stesso cambiamento climatico. Inoltre, il degrado degli ecosistemi naturali e semi-naturali, la deforestazione e i cambiamenti nell'uso del suolo e altri impatti sugli stock naturali e sulla capacità di sequestro di carbonio sono un importante contributo alle emissioni di CO₂ e altri gas-serra e, quindi, un ulteriore fattore trainante del cambiamento climatico. Nel decennio 2011-2020, le emissioni medie annue di gas serra legate alla trasformazione di uso del suolo sono state pari a circa 4,1 miliardi di tonnellate di CO₂ equivalente, pari a circa il 10% delle emissioni annue medie derivanti dalla combustione delle fonti fossili di energia. Sebbene sia riconosciuta nei circoli scientifici e politici la stretta interdipendenza che esiste tra le due crisi, di fatto esse continuano a essere affrontate isolatamente. La comunità di ricerca dedicata allo studio del sistema climatico è piuttosto distinta e separata da quella che studia la biodiversità. Ciascun tema ha una propria convenzione internazionale (la Convenzione quadro delle Nazioni unite sui cambiamenti climatici e la Convenzione per la diversità biologica) e ciascuna dispone di un organismo intergovernativo che valuta le conoscenze disponibili: l'*Intergovernmental panel on climate change* (Ipcc) e l'*Intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services* (Ipbes). Questa separazione funzionale crea il rischio di identificare, comprendere e gestire in modo lacunoso i due temi e le relazioni tra essi. O addirittura c'è il

rischio che questa disgiunzione porti a intraprendere azioni che impediscano imprudentemente la soluzione dell'uno o dell'altro, o di entrambi i problemi, o di aggravarli o crearne dei nuovi. Negli ultimi anni le soluzioni basate sulla natura (*nature-based solutions*, Nbs), un concetto ombrello introdotto specificamente per promuovere la natura come mezzo per fornire soluzioni integrate alle sfide della mitigazione e dell'adattamento del clima e della perdita dell'integrità biologica del pianeta, hanno guadagnato una grande attenzione da parte della comunità scientifica, delle istituzioni internazionali e dei decisori politici. Le Nbs includono approcci consolidati come l'adattamento basato sugli ecosistemi (Eba), la riduzione del rischio di catastrofi basata sugli ecosistemi, le infrastrutture naturali, le infrastrutture verdi e blu e la protezione e il ripristino delle foreste e del paesaggio e altre soluzioni “naturali” per il clima. Alcuni studi ritengono che le azioni basate sulla natura possano contribuire per il 30% agli sforzi di mitigazione dell'effetto serra entro il 2030. La condizione è che tali azioni supportino, e non sostituiscano, gli impegni ambiziosi di riduzioni nette delle emissioni di gas serra legate alla combustione delle fonti fossili d'energia e di uso e cambiamento d'uso del territorio e dei suoli. La pubblicazione, nel 2021, di un rapporto congiunto Ipbes-Ipcc ha esplorato le molteplici e complesse connessioni tra cambiamento climatico e biodiversità e ha inaugurato una collaborazione che, mi auguro, potrà diventare organica tra i due organismi intergovernativi. Solo considerando il clima e la biodiversità come parti dello stesso complesso problema, che include anche le azioni, le motivazioni e le aspirazioni delle persone, si possono infatti sviluppare soluzioni che evitino il maladattamento e massimizzino i risultati positivi. La ricerca di tali soluzioni è importante se la società vuole proteggere i benefici in termini di sviluppo e accelerare il passaggio verso un mondo più sostenibile, sano ed equo per tutti.